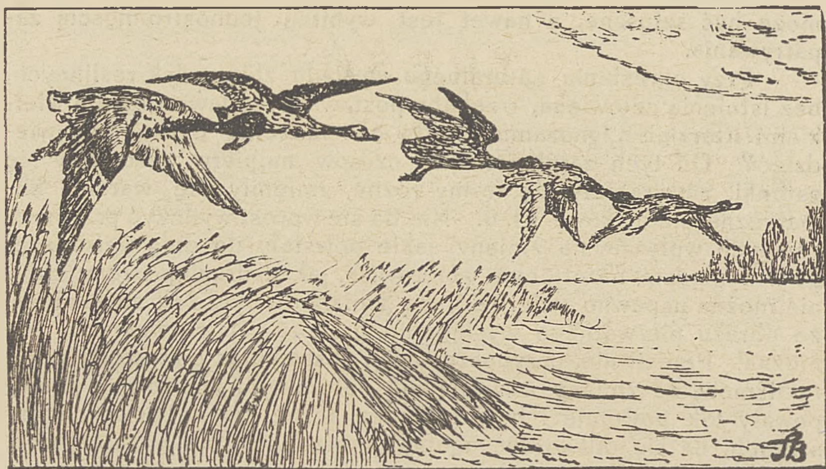


ST. WOSZCZYŃSKI — W. A. ŁUCZKIEWICZ.

Nieco o wpływach na naturalność wyglądu zbiorowisk roślinnych.

(Urywek z pracy p. t.: Higjena lasu na tle jego biologji).

Dużo się dziś pisze o naturalności i nienaturalności różnych zbiorowisk z okazji rozważań fitosocjologicznych nad życiem lasu; nie od rzeczy więc będzie przypomnieć o zupełnie nieraz niedocenianych lub przecenianych wpływach, jakie wywiera człowiek i zwierzęta na naturalność ich wyglądu. Przy każdej zmianie zapatrywań, oraz przy lansowaniu pewnych idei, popełnia się często szereg jednostronności, które zupełnie zacierają bezstronność sądu o danem zapatrywaniu. Tak np. dziś w całym szeregu artykułów na temat dendro czy ogólnej fitosocjologji, wygłasza się zdania, że najczęściej człowiek i zwierzęta zniszczyły naturalność zbiorowisk, ich pierwotny wygląd i t. d. Chętnie się można na to zgodzić, o ile odnośny autor rozumie pod słowem „zniszczył?" — „zniszczył wskutek gospodarki lub eksploatacji", nie można natomiast zgodzić się na to w żadnym wypadku innym, gdy np. człowiek w danem zbiorowisku poczynił zmiany takie, które nie miały cech celowości, ani nie rozciągały się na większe obszary. Twierdzenie, jakoby człowiek był jedyną przyczyną poważnych zmian w wyglądzie naturalnym zbiorowisk, wówczas gdy działalność jego ogranicza się do działań pierwotnych, nie

może być szłuszne, a nawet jest wybitną jednostronnością zapatrywania.

Przy określeniu naturalnego wyglądu zbiorowisk roślinnych, bez istnienia człowieka, trzebaby postawić przedewstystkiem wielkiemi literami: „ignoramus". Bo cóż możemy dziś o tem wiedzieć? Od tych zamierzchłych czasów, najpierw zestarzały się gatunki, powyrabiały się formy różne, zmieniły się warunki klimatyczne, siedliskowe i t. d. Nie da się wprost wyliczyć przypuszczalnych wpływów na zmiany, jakie powstały do dnia dzisiejszego w wyglądzie naturalnym zbiorowisk, jak z drugiej strony znów nie można napewno twierdzić, że zmiany te były tak zasadnicze, że obrazu pierwotnego wyglądu np. praboru dziś odtworzyćby nie można. Przeciwnie, przypuszcza się, abstrahując od wszelkich kataklizmów, że zmiany w wyglądzie naturalnym zbiorowisk postępowały tak powolnie i były tak nieznaczne, że na pewnych obszarach, da się odtworzyć ogólny wygląd naturalny zbiorowisk, bez sięgania w granice fantastystycznych przypuszczeń, co pozwala wnioskować, że wpływ dawniejszy człowieka i zwierząt utrzymany w formach pierwotnych nie był przyczyną zasadniczych zmian w wyglądzie naturalnym zbiorowisk.

Zastanówmy się dalej nad tem, czy człowiek lub zwierzę, dzikie, czy też przez człowieka hodowane, odgrywało nawet w zamierchłych czasach tylko rolę widza w wyglądzie naturalnym zbiorowisk drzewnych lub roślinnych? Z całą pewnością nie!

Człowiek i zwierzę były i są cząstką przyrody, ogólnej biocenozy organiczno-nieorganicznej i wywierają przez swą obecność i choćby najdrobniejszą działalność wśród zbiorowisk, poważny wpływ na ich wygląd, tworzenie się i t. p.

Tylko celowe zabiegi człowieka w znaczeniu obecnem, bezpośredni wpływ zwierząt hodowanych przezeń na zbiorowiska i nadmierny niezrównoważony z innemi elementami biocenozy zwierzostan, wytwarzają zmiany w naturalnym wyglądzie zbiorowisk; inne zaś działania lub w odmiennych okolicznościach, sprowadzają się właściwie do wpływów, instynktownych lub mimowolnych działań zwierząt na wygląd zbiorowisk. Wpływy te niezaprzecznie są w lesie ważne w kształtowaniu się wyglądu naturalnego, lecz nie stwarzają zasadniczej zmiany w naturalności ogólnej. Wygląd samego zbiorowiska, bezsprzecznie się zmienia pod wpływem działalności pierwotnych człowieka i zwierząt, zamieniają się typy szczegółowe zbiorowisk, (także poza innemi wpływami na to działającemi) i tworzą się różne kombinacje składu i ustroju zbiorowisk, które bada dziś szereg autorów, dochodząc do ogromnego rozdrobnienia (w każdej części zbiorowiska upatruje się nowy typ!), mimo to jednak, charakter ogólny naturalności zbiorowiska pozostaje nienaruszony. Z tego wnioskować należy, że człowiek i zwierzęta są naturalnym, koniecznym,

wzgl. mimowolnym elementem współżycia assocjacyj i kształtowania ich wyglądu naturalnego.

Wpływy takie na zbiorowiska, jak pożar lasu wskutek działań człowieka, wycinanie poszczególnych drzew, niszczenie różnego rodzaju podszytów przez zwierzęta, mają nie tylko nieraz dodatnie znaczenie dla zbiorowiska, ale również mogą być zupełnie zrównoważone w zbiorowiskach pozbawionych tych wpływów z działalnością przyrody martwej lub przyrody żywej niższych rzędów, abstrahując od wybitnych katastrof, które również dałyby się zrównoważyć! Stąd wniosek, że zachowanie wpływu naturalnego człowieka i zwierząt w ramach równoważnika z innemi zjawiskami lub wpływami, zależy od ilości ludzi i zwierząt, jak również od siły i powtarzania się wpływów. Ponieważ siłę wpływów musimy conajmniej zrównoważyć z siłą wpływów przeciwstawionych, a pochodzących z innych zjawisk, a powtarzanie się wpływów jest mniejwięcej jednoznaczne z ilością ludzi i zwierząt, powiedzieć można ogólnie, że podobnie jak przy wpływie samych tylko zwierząt, intynsywność wpływów ludzkich zależy od stosunku ilościowego ludzi do obszaru zbiorowisk. Ewentualnie dysproporcja in + lub in — między temi wartościami jest jednym z zasadniczych momentów w ewolucji przemian drzewostanów o formach praborowych w drzewostany obecne, o wyglądzie naturalnym. Jeśli dziś w okolicach odludnych (20—10 ludzi na 1 km^2) wpływ człowieka, jest w miejscach na to dostępnych bardzo słaby, a w dostępniejszych widoczny, przypuszczaćby należało, że przy zaludnieniu minimalnem (1—3 ludzi na km^2) wpływ na zmianę naturalności naturalnego zbiorowiska, będzie mniejwięcej taki, przy działaniach pierwotnych, jaki ongiś istniał w praborach niezniekształconych działaniem gospodarki ludzkiej.

Chcąc dziś odtworzyć pierwotną działalność człowieka, musiałoby się przedewszystkiem wyeliminować inne wpływy na zbiorowisko, które je kształtują nierównoważnie do wpływań dawnych, jak np. różne przyczyny, wynikające z ogólnego postępu techniki ludzkiej, z degeneracji częściowej gatunków i tp. Z tego już widać, że w praktyce nie udałoby się, chyba w poszczególnych wypadkach, odtworzyć takich pierwotnych wpływów człowieka, a nawet zwierząt, jakie otaczały kiedyś zbiorowiska roślinne. Z drugiej jednak strony, można uważać jako pewnik przekonanie, że nawet imitacja częściowa, dawnych wpływów (oparta na historji i logice) odegra niepoślednią rolę, nie tyle może w samem kształtowaniu się naturalnem wyglądu zbiorowisk, ile w zachowaniu naturalności ich wyglądu.

Jakież z powyższych wywodów wnioski wypływają?

Oto przedewszystkiem widać, że mniemanie, jakoby człowiek pierwotnem swem działaniem wpływał ujemnie na naturalność wyglądu zbiorowisk, jest najzupełniej nieuzasadnione. Przeciwnie

nawet człowiek, wywierając pierwotny wpływ na zbiorowiska roślinne, przyczynia się do zachowania ich naturalnego wyglądu, rezerwatów roślinnych, które otacza się dziś bezwględną nietykalnością, pozbawianie ich tych pierwotnych działań ludzkich, które w nich człowiek ongiś poczynił. Zaniechanie wpływu człowieka wzgl. uniemożliwienie go zwierzętom, doprowadzić może wskutek czy nagłego przerwania tych wpływań, czy też w ogólności ich braku, do zupełnej zmiany wyglądu naturalnego, pierwotnego zbiorowiska. Nie powinno się o tem zapominać, chcąc zachować prawdziwie pierwotny lub dawniejszy przynajmniej wygląd rezerwatów, niezachowanie bowiem naturalności pod względem pierwotnego wpływu człowieka i zwierząt, wytrąca zbiorowiska z równowagi wzajemnej elementów biocenozy i może doprowadzić nawet do zupełnego ich upadku. Przykłady zaniku form pierwotnych wyglądu u zbiorowisk ,wskutek niezachowania pierwotnego wpływu człowieka (pośredniego lub bezpośredniego) i zwierząt, obserwować można nie lylko w lesie ale również w zbiorowiskach niższych roślin (traw-stepy). „Pieczołowicie" chroniony przed działalnością bydła, które poprzednio tam pasiono, rezerwat stepowy, nie tylko nie zachowa wyglądu pierwotnego ale tak się zmieni pod względem składu i ustroju roślin, że z trudem w nim nieraz tylko napotka się gatunki chronione w rezerwacie, a wskutek tego, zadanie rezerwatu zupełnie upada. Czemuż to?

Oto bydło domowe, wzgl. inne wytępione zwierzęta roślinożercze, wchodzą w skład biocenozy tego typu; bydło pasące się, zastępuje czy bydło dzikie, czy wytępionego suhaka lub dawne antylopy (kozice), które przez konsumowanie pewnych traw z pominięciem innych, tratowanie roślin o mniejszej sile regeneracyjnej, względnie użyźnianie stepu nawozem i t. d. zachowywały pierwotny naturalny wygląd assocjacji stepowej.

Poddając tym samym rozważaniom rezerwaty bukowo-jodłowe, sosnowo-bukowe lub sosnowo-świerkowe, śmiało twierdzić można, że zachowanie w nich pierwotnego składu i ustroju, uzależnione jest od ingerencji człowieka lub zwierząt. Przeważnie bowiem, z czasem, bez wpływu tych elementów assocjacyj, naturalny ich pierwotny wygląd ulegnie zmianie dzięki niekrępowanej energji gatunkowej buka lub świerka i innym naturalnym okolicznościom, a z czasem naturalność ogólna zbiorowiska zupełnie zginie, wskutek nierównowagi w elementach, assocjacji (katastrofy i t. p.).

Biorąc pod uwagę dalej rezerwaty np. czyste, modrzewiowe, również powiedzieć można, że zachowanie ich w obecnych warunkach, wobec znacznego wyczerpania siły przyrodzonej gatunku (nie jest wykluczone, że wpływa na to krótkotrwałość igieł i wymogi, oraz silne jałowienie gleby w starszych drzewostanach),

zależy głównie od niedocenianego wpływu człowieka i zwierząt, który ułatwiłby pojawienie się w drzewostanach modrzewiowych buka lub silniejszych podszytów, zachowujących świeżość gleby na stanowiskach o wystawie południowej i wschodniej i t. d.

Z powyższych uwag wynika, że mylnem jest przekonanie, jakoby drzewostany miały dopiero wówczas wygląd zupełnie naturalny i pierwotny, gdy w nich nie „postała noga ludzka", jak często się działalność ludzką określa.

Szereg autorów najczęściej „zgadza się" na przebywanie w lesie zwierząt, zaliczając je w poczet elementów zbiorowisk roślinnych, nie „zgadza się" natomiast na pozostawienie w nim człowieka; w mimowolnej zarozumiałości ludzkiej, wyciąga się człowieka poza nawias przyrody, bo mówiąc często używanym frazesem „ujarzmia" on przyrodę.

Często dziś również rzuca się podejrzenia na człowieka i zwierzęta, jeśli chodzi o drzewostany naturalne czyste, że wpływy ludzkie lub zwierząt wytworzyły tę „sztuczność" zbiorowiska. Jeśli będzie chodziło tu o działalność gospodarczą lub eksploatacyjną, kryje się bezsprzecznie w tem twierdzeniu słuszność; w innych zaś razach, gdy wpływy ludzkie, czy zwierzęce były pierwotne, nie wypaczone kulturalnym postępem ludzkości, twierdzenie podobne niema racji bytu. Przeciwnie nawet, możnaby dowieść, że brak działalności pierwotnych ze strony zwierząt lub człowieka w pewnych stadjach rozwojowych zbiorowiska, jest przyczyną ich jednostronności — czystości składu. Wobec tego, uważaćby należało twierdzenie, o szkodliwości człowieka, za wynik przeceniania działalności ludzkiej.

Pierwotna działalność człowieka przyczyniała się w zasadzie do płodozmianu w lesie i do zmian naturalnych składu asocjacyj. Drogi ludzkie, odznaczają się do dziś swoistą roślinnością, mimowoli roznoszoną, a wiadomo, że nieliczne nawet okazy gatunków zmienić mogą skład zbiornika w momentach sposobnych, a tem samem być przyczyną płodozmianu. Nie zmniejszając zasadniczo zwierzostanu, tak jak to w pewnych okresach czasu dziś się zdarza, wpływał pośrednio człowiek, mimowoli na rozprzestrzenianie się gatunków roślin, w odstępach i na szlakach zwierza, wiernego pewnym gatunkom roślin, (n. p. ciężko nasienne buk, dąb) a tem samem przyczyniał się do składu mieszanin i ew. płodozmianu.

Zaznaczyć w końcu wypada, że z powyższego wnioskowania nie wynika, jakoby człowiek i zwierzęta były wyłącznymi lub przeważnymi czynnikami tworzenia się przemian w wyglądzie asocjacyj roślinnych, a tem samem stadjów płodozmiennych. Nie należy bowiem zapominać, o takich samych conajmniej w sile wpływach przyrody martwej i reszty przyrody żywej, wpływach wskutek różnicy energji życiowej gatunków w uzależnieniu od

środowiska, stopnia odporności gatunków, wyczerpywania się produktywności gleby z różnych przyczyn, wreszcie trudności w obsiewie naturalnym u szeregu gatunków i w. i.

Należycie pojęty i proporcjonalny, do wartości innych wpływów elementów biocenozy zbiorowisk, wpływ człowieka i zwierząt, powinien stać się przedmiotem rozważań, mających na celu podtrzymywanie ogólnej naturalności wyglądu asocjacyj.

O wpływach tych, nie powinno się w żadnym razie zapominać, dając prawdziwie przyrodniczo pomyślane warunki chronionym rezerwatom i chcąc tworzyć drzewostany o cechach zbliżonych do cech asocjacyj naturalnych.

A. W. ŁUCZKIEWICZ.

Nowy system spulchniarki pomysłu Woszczyńskiego.

W związku z ogólnym rozwojem techniki gospodarczej, musi nabrać większego znaczenia w gospodarstwie leśnem zastosowanie maszym do prac, pociągających dotychczas za sobą znaczne koszta, wskutek zajmowania nią tylko rąk ludzkich, bez użycia środków mechanicznych.

Pomijając szereg prac, których w gospodarstwie leśnem nie da się wykonać zapomocą maszyn, wydaje się najbardziej pożądanem, zastosowanie ich do uprawy gleby i pielęgnowania upraw o więźbie przynajmniej częściowo (pasami) regularnej.

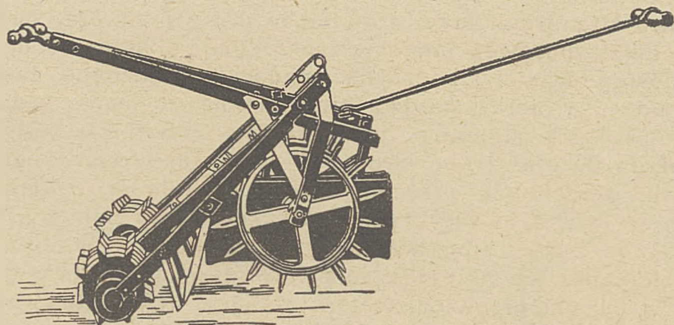
Przez zastosowanie maszyny, zyskuje się przy tych pracach ogromnie dużo, najpierw przez bardzo daleko idącą oszczędność, a powtóre przez pozbycie się niesumiennego robotnika przy pracach zmudnych i wymagających sumienności.

Do zmechanizowania prac leśnych przy pielęgnowaniu upraw, nadaje się najlepiej pielenie, wyrywanie traw i chwastów i t. p.; to zmechanizowanie, jak wiadomo zastosowano już powszechnie w rolnictwie z powodzeniem, uniezależniając się w wielu okolicach, od braku robotnika w porze letniej, a zarazem przeprowadzając przy tych czynnościach spulchnianie gleby.

W gospodarstwie leśnem, używano dotychczas do spulchniania gleby oraz usuwania chwastów i plewienia w uprawach kultywatora Nördlingera bawarskiego płużka ręcznego, ręcznego spulchniacza Spitzenberga (za słaby), motyk, wąskich grabi, widełek, pazurków, noży, sierpów, kos i t. p..

Wychodząc z założenia powyższych wywodów, zastąpił te narzędzia maszyną swego pomysłu, nadleśniczy państwowy St. Woszczyński z Podanina w Województwie Poznańskiem. Spulchniarka jego wynalazku, jest pierwszą w tym rodzaju maszyną

leśną, gdyż żaden z przyrządów (większych, maszynowych), dotychczas znanych, nie uwzględniał potrzeb pielęgnowania upraw leśnych. Spulchniarka zastępuje drogie zmudne i nietrwałe plewienie ręczne upraw (w latach wilgotnych), mechanicznem spulchnianiem gleby i niszczeniem chwastów i nadaje się również do spryskiwania upraw cieczą bordoską, wykonywanego równocześnie z plewieniem.



Maszyna, skonstruowana przez konstruktora Wielkopolskiej Fabryki narzędzi Rolniczych („Wiepofana“) w Poznaniu, inż. Kopczyńskiego, przedstawiona na rycinie, składa się z ustawionych w odległości 15 cm. dwu kół, średnicy 36 cm. i szerokości taśmy około 10 cm., na których znajdują się ostre rydlowe noże (puste), służące do spulchniania gleby, z równoległych tarcz blaszanych z rozszerzonemi wpustami, znajdujących się wewnątrz przy kołach (dla ochrony sadzonek, przepuszczanych między, kołami przy spulchnianiu gleby), z dwu wolno zwiszających na szkielecie taśm żelażnych, ruchomych widełek, z podstawkami do gniecenia wlokących po 5 pierścioniowych walców, ruchomych w płaszczyźnie pionowej dzięki osi drążkowej, a służących do zgniatania i przecinania traw na przestrzeni międzyrzędowej, wreszcie z dwu dyszelków, jednego ruchomego do pociągania i stałego widłowatego do kierowania z tyłu. Do obsługi maszyny potrzeba trzech robotników, dwu ciągnących i jednego kierującego z tyłu. Waga maszyny wynosi około 100 klg., długość spodem 75 cm., szerokość 35 cm., wysokość + 60 cm. Na szkielecie górnym umieszczać można obciążenie lub rezerwoar spryskiwacz, do cieczy bordoskiej.

Maszyna działa w następujący sposób:

Po ustawieniu maszyny na pasie spulchnianym, — a walców pierścieniowych na przestrzeni międzyrzędowej, pociągają robotnicy, idący na przestrzeni międzyrzędowej (każdy jedną ręką) przyrząd, a robotnik idący z tyłu i popychający, kieruje maszyną, tak, by omijała między kołami sadzonki. Maximalna wysokość

sadzonek powinna wynosić około 35 cm.. Koła z nożami, wyrzucają i niszczą chwasty i spulchniają glebę na pasie na głębokość 6 cm. i szerokość około 10 cm. od brzegów darni, nieuszkadzając korzeni bocznych roślinek (głównie wchodzi w rachubę sosna i dąb), gdyż te odchodzą od rośliny na boki zaledwie na 5—8 cm. i pod ziemią sięgają na głębokość 7—10 cm. Z boku idące walce pierścieniowe, przygniatają do reszty, częściowo stratowane przez robotników trawy i chwasty na przestrzeni międzypasowej, łamią je i przecinają i przez to umożliwiają dostęp światła i bocznych opadów do sadzonek, zastępując zmudną, a nieraz bardzo niesumienną (zcinanie sadzonek sierpami wskutek nieuwagi) pracę ręczną robotnika, na szerokości około 20 cm. z obu stron. W razie gdyby walce natrafiły na pniak, przechodzą przezeń, dzięki ruchomości widełek je wlokących, a wrazie większych przeszkód, przy pomocy robotnika idącego z tyłu, który walce może podnosić. Mniejsze nierówności gruntu nie przeszkadzają przy niszczeniu i przecinaniu chwastów, dzięki pierścieniewatości walców, które własnym ciężarem mogą upadać na osi, względnie podnosić się po nierównościach. Na spulchniarce umieszczać można dla obciążenia kamienie przy glebie bardziej spoistej; w zasadzie bowiem jest ona przeznaczona dla gleb piasczystych. W okresie skrapiania upraw sosnowych cieczą bordoską (lipiec — sierpień), umieścić można na szkielecie taśmowym spulchniarki rezerwoar z cieczą do 55 litów objętości (0,5×0,35×0,3 m.), posiadającej z tyłu (dla lepszej obserwacji robotnika wykonującego spryskiwanie) spryskiwacz w kształcie drobnookiej siatki konewkowej. Robotnik idący z tyłu, otwierając wentyl sprężynowy przy pomocy przenośni łańcuchowej lub drutowej, zaopatrzonej w rączkę, spryskuje każdą sadzonkę z góry cieczą, poczem puszcza rączkę, przerywając skrapianie na odstępie między sadzonkami.

Spulchniarka posiada zatem dużo zalet praktycznych, jest prosta w budowie i byłaby łatwo przenośna przy zdjętych nożach.

Przyrząd niema zasadniczycych wad. Pewne drobne niedomagania, wynikające może z małego ciężaru przyrządu, nie „łapowego“ lecz prostego ustawienia noży na kołach, z niezastąpienia walców nożami, któreby ulżyły robotnikom w pracy i obniżyły koszta fabrykacji maszyny, dadzą się usunąć bez żadnych trudności.

„Chrzest“, tej, można powiedzieć pierwszej, polskiej maszyny leśnej przeznacznej do pielęgnowania upraw, odbył się przy pokazie jej działalności w państw. nadleśnictwie Mosina pod Poznaniem w obecności przedstawicieli Dyrekcji Lasów Państw. w Poznaniu, nadleśnictw tejże dyrekcji i Wlkp. Izby Rolniczej. Pokaz odbył się na uprawie dwuletnej, wskutek tego próby wypadły tylko względnie pomyślnie, gdyż uprawa była już

kilkakrotnie plewiona ręcznie. Doświadczenia wykonane gdzieindzej na uprawach jednorocznych dały według orzeczeń naocznych świadków wyniki najzupełniej zadowalające. **Należy przypuszczać, że przy przeprowadzeniu nielicznych poprawek konstrukcyjnych, przyrząd będzie działał bez zarzutu i pewnie.**

Wskazanem byłoby, by przyrząd miał dające się zdjąć tarcze, a koła miały noże do zdejmowania, tak, by można zakładać na nie noże różnych formatów i długości, oraz, by cały przyrząd nadawał się również do spulchniania gleby pod siewy. Wówczas musiałyby noże łączyć oba koła w jeden walec zaopatrzony na całą szerokość swą, odpowiedniemi nożami. Koła, powinnyby być też rozsuwalne na różną szerokość pasów. Zasadniczo też trzeba się pogodzić z myślą tą, że do sprawnego działania spulchniarki trzeba stałego jej używania od założenia uprawy, spulchnianie bowiem, ręczne, pogłębiające pasy w brózdy, utrudnia pracę spulchniarki.

Ogromnie korzystnie przedstawia się kwestja oszczędności finansowych przy użyciu przyrządu.

Jeżeli przyjrzymy się wynikom dotychczasowych środków do pielenia i spulchniania gleby, to bezwzględną wyższość oddać musimy spulchniarce Woszczyńskiego. Zupełne przerobienie gleby w pasach 30 cm. szerokości przy odstępach 1,30 m. od siebie, wymaga przy użyciu grabi, przeciętnie 1,9 dnia, przy użyciu motyki przeciętnie (przy spulchnianiu przeciętnem na 10—12 cm.) 3,4 dni siły roboczej męskiej za 300 m^2 t. j. 1000 m. b. pasa. Pracę tą, spulchniarka wykonywałaby przy 3 robotnikach przez 8 godzin naokoło 1,5 ha powierzchni t. j. w danych warunkach na 3470 m^2, (gdyby noże zakładać było można tak, żeby łączyły koła, a tarcze były do wyjmowania), t. j. wobec użycia grabi dawałaby 7,3 razy mniejszy nakład pracy, a przy użyciu motyk 13 razy mniejszy nakład pracy.

Wyżynanie traw sierpami na 1 ha upraw, trwa w dziesiejszych warunkach 15—30 dni roboczych, a koszenie 10—20 dni, pielenie zaś rzędów 3—4,5 dnia pracy kobiecej na 1000 m. b. pasa t. j. w podanych warunkach na 300 m^2. Spulchniarka wykonuje tą pracę (pielenie, a częściowo i usuwanie traw) w 40% na międzyrzędach w odstępie pasów 1,3 m. od siebie w ciągu 8 godzin przy użyciu 3 robotników na 2 ha t. j. na 4620 m^2. To znaczy licząc 2,4 dnia na 1 ha dla 3 robotników przy usuwaniu trawy, oraz 9,6 dnia na 1 ha plewienia dla 3 robotnic, otrzymamy, że to co spulchniarka wykonuje w 8 godzinach, na to trzeba pracy ręcznej 12 razy więcej. Przy obecnej cenie robocizny płaci się za wyżynanie traw na 1 ha (około 20 dni pracy á 2 zł.) około 40—50 zł., a za spulchnianie (dziabanie) do 70—80 zł.; te same prace wykonane spulchniarką kosztowałyby najwyżej 18 zł.. Przyjmując zatem, już wysoką cenę za spul-

chniarkę, (około 600 zł.), amortyzuje się ona już najpóźniej po obóbce 120 ha upraw w ciągu jednego roku, czyli licząc, że pracę wykonywać będziemy codziennie, już **po 60 dniach** pracy!

Widać zatem, jak znaczne oszczędności można poczynić na ochronie upraw, szczególnie dziś, przy tysiącach hektarów zrębów niezalesionych po żerowaniu sówki, dzięki użyciu spulchniarki. Uniwersalność przyrządu stworzyć może zasadnicze zmiany przy całym szeregu prac w uprawach leśnych, daje nadzwyczajną oszczędność, pozwala na pozbycie się niesumiennego robotnika i t. d.. Dlatego też nie powinno spulchniarki braknąć w żadnem racjonalnem gospodarstwie leśnem, o powierzchni nawet mniejszej od 600 ha powierzchni*).

ANTONI BERNOLAK.

Odnowienie lasu przy pomocy uprawy zbóż na zrębach.

Powyższy temat, był już oddawna rozważany przez wielu leśników, autorów najpoważniejszych dzieł z dziedziny leśnictwa, traktujących rzecz z punktu widzenia teoretycznego. Wygłaszano zdania nie zawsze jednomyślne, a często wprost sprzeczne. Tak zwolennikom, jak przeciwnikom tego sposobu odnowienia lasu, nie można odmówić pewnych słuszności w ich twierdzeniach dlatego tylko, że oświadczano się za, lub przeciw temu sposobowi przeprowadzania kultur, nie biorąc pod uwagę konkretnych i specjalnych warunków gleby, siedliska, położenia topograficznego, miejscowych stosunków rolnych, klimatu i wreszcie szkodników ze świata zwierzęcego — głównie dzików, sarn, jeleni, niedźwiedzi, a nawet zajęcy. Opisy sposobu odnawiania lasu przy pomocy uprawy zbóż, odnoszą się prawie wszystkie do stosunków równinowych.

Zamiarem moim w niniejszym artykule nie jest podejmować krytykę słuszności lub niesłuszności zapatrywań i twierdzeń poszczególnych autorów, którzy sprawą tą się zajmowali i nie mam też zamiaru przeprowadzenia wywodu naukowego, opartego o zasady hodowli lasu, geologji i pedologji gleboznawstwa, meteorologji i klimatologji, wreszcie chemji, które to wszystkie nauki mają bezsprzecznie wielki wpływ na uzasadnienie powodzenia tego sposobu uprawy lasu. Chodzi mi o przedstawienie treściwe sposobu tworzenia lasu, przy pomocy uprawy zbóż w takich lasach, które posiadają odpowiednie ku temu warunki. Czynię to

---

*) Spulchniarki można nabyć w składnicy narzędzi leśnych „Przeglądu Leśniczego i Rynku Drzewnego“ Poznań — Wielkie Garbary 20.

tem chętniej, będąc przekonany, że sprawa zainteresuje leśników, ze względu na znaczne korzyści materjalne, jakie w odpowiednich warunkach można przysporzyć gospodarstwu leśnemu, gdy w miejsce wydatków na kultury, czynność odnowienia lasu, przynosi dochód, który teoretycznie musi być uważany jako dochód na początku kolei leśnej, procentujący się przez cały czasokres tejże kolei, rachunkiem procentów składanych.

Przed laty około 25, jako młody leśnik, administrowałem lasami położonemi na podgórzu karpackiem w Beskidach zachodnich i przez szereg lat przeprowadzałem zalesienia wyrąbanych powierzchni leśnych, a odbywało się to w następujący sposób, praktykowany zresztą za przykładem moim, także w małych okolicznych włościańskich laskach. Przestrzeń zrębu czystego z pozostawieniem kilku nasienników bukowych, podzielona została siatką równych morgowych kwadratów, za pomocą tyczek, specjalnie w wysokości piersi kantowo ociosanych. Na tych zaciosach oznaczało się tyczki numerem morga, w podobny sposób jak w lasach państwowych znaczone są kamienie oddziałowe. Po ukończeniu t. j. przetyczeniu i ponumerowaniu wszystkich powierzchni morgowych i części morgowej siatki, te ostatnie leżały przy brzegach całej figury, przedsiębrałem wyznaczenie (oszacowanie) morgowych parcel celem wydzierżawienia na jeden rok, pod uprawę osad. Taksę wpisywano na szkicu sporządzonym równocześnie z podziałem na morgi. Oszacowanie to, ustalono przy pomocy leśniczego i gajowych, a wysokość czynszu za dany mórg, zależała od rodzaju gleby, ilości próchnicy, stoczystości parceli, łatwości dojazdu, stopnia kamienistości i czystości powierzchni, to jest bez darni, lub bardzo zarzuconej odpadkami drzewnemi, które należało usuwać lub spalać, co zużywało więcej pracy dla uprawy. Leśniczy i gajowi otrzymywali wykazy, w których każdy numer morga miał wpisaną taksę. Na oznaczony dzień ogłaszało się (zazwyczaj po nabożeństwie przy kościele) wydzierżawianie morgów.

Okolice, o których mowa, nie są bardzo gęsto zaludnione, wsie są niewielkie, a mieszkańcy niezamożni włościanie, jak w większości Podhala. Grunta ich są mało żyzne, kamieniste, a użyznianie tych gruntów nawozami jest trudne i kosztowne, nietylko ze względu na bardzo uciążliwy dojazd do wysoko położonych pól, lecz także ze względu na brak słomy w okolicach górskich, którą użyćby można do produkowania nawozów stajennych. Grunta więc są liche, mało podatne, i ta okoliczność skłania tutejszych mieszkańców do uprawy gruntów leśnych, za które płacą stosunkowo bardzo wysokie czynsze, wierząc z doświadczenia w wydajność wypoczętej powierzchni gruntu leśnego.

Ceny uzyskiwane za 1 mórg niżno austrjacki, odpowiadający mniejwięcej 2 morgom magdeburskim (t. j. tutejszym) wypadają

przeciętnie 50 zł. Procedura uprawy gruntu leśnego była następująca:

Po złożeniu całej należytości za odnośny numer morga, wynajmujący miał prawo do natychmiastowego rozpoczęcia robót, które odbywały się w ustalonym porządku pod nadzorem straży leśnej.

Rozpoczynano czyszczeniem i wypaleniem powierzchni śród pozostałych pniaków po ściętych drzewach. Wszystkie znajdujące się na zrębie odpady drzewne, gałęzie, liście i szpilki, zbierano na kupy, drobniejsze grabiono, i kupy nagromadzone palono, z zachowaniem ostrożności, wzniecenia pożaru leśnego. (W czasie wiatru wzbronione było wypalanie).

Uzyskany ze spalonych kup popiół rozsypywano po odczyszczonej powierzchni. Po wypaleniu mieszano nasienie owsa z nasieniem krzycy (dwuroczne żyto) w ilości 32 kg. na 1 mórg, i tak zmieszane pod nadzorem gajowego nasienie, bez skopania ziemi odnośny dzierżawca rozsiewał po całej powierzchni wydzierżawionej przez siebie, poczem dopiero ziemia została przekopaną.

Na skopaną i zasianą już zbożem powierzchnię, strażnik leśny zasiewał nasienie świerka, w ilości 2 kg. na 1 mórg, a ponadto pod ochroną pozostałych pniaków zasiewał pod niemi od niższej strony pochyłości po kilka nasion jodły.

Na tem kończyła się wiosenna uprawa zrębów. Zależnie od pogody i opadów deszczowych. Owies a równocześnie i nasiona leśne wschodziły. Z początkiem września wcześniej zasiane owsy można było już zbierać, co dozwolone było tylko w sierpniu bez użycia kosy. W miesiącu wrześniu siewki świerkowe nawet b. bujne, nie przenoszą wysokością 12 cm., podczas gdy pozostawiona ścierń na rżysku jest 25—30 cm. wysoka. Uszkodzenie zatem zeszłych siewek jest wykluczone nawet w drugim roku, kiedy odbywa się zbiór krzycy.

W ciągu lat 7-miu powtarzanych w ten sposób obsiewów nie zdarzyło mi się zauważyć nieurodzaju owsa, pomimo mniej dokładnej uprawy niektórych włościan. Owies na najlepiej uprawionych działkach dochodził do 140 cm-wej wysokości, a obliczane u wybranych źdźbeł ziarna bardzo często przenosiły ilość 80—100 ziarn na i źdźble, a u siebie w domu miałem okazowe źdźbła o ilości ziarn powyżej 100 i kilkanaście, a jedno liczące 117 ziarn bardzo dorodnych. Nie dziw, że w tych warunkach przelicytywowano się wprost przy wydzierżawianiu gruntu leśnego, który prócz obfitości dorodnego ziarna zaopatrywał gospodarstwa włościańskie w zapasy pasznej słomy jarej.

Krzyca, która po zbiorze owsa w jesieni pokryta zieloną runią powierzchnię rżysk owsianych, w następnym roku, bez jakichkolwiek dalszych zabiegów gospodarczych, wzrastała, dojrzewając w sierpniu. Na kilka dni przed dojrzeniem, szacowano wartość poszczególnych morgów krzycy, której jakość w znacznej

mierze zależną była od poprzedniej uprawy owsa. Do oszacowania wartości krzycy posługiwano się zeszłorocznym szkicem działek morgowych, wydzierżawianych pod uprawę owsa. Za 1 morgę krzycy uzyskiwano przeciętnie 105—125 zł. Odjąwszy od tego wartość 32 kg. wysianej krzycy pozostanie czystego dochodu jako czynsz 100 zł. polskich a razem z czynszem zeszłorocznym za uprawę owsa = 150 zł. polskich. W kwocie tej mieszczą się również koszta uprawy lasu, które obciążyć należy jedynie kosztem zakupu nasion, nieprzenoszących nigdy kwoty 30 zł. polsk. Na tem jednak nie kończyły się początkowe dochody z uprawy lasu.

Już w czasie dojrzewania żyta dwurocznego zasiewały się krzaki poziomek, które w rzadszych miejscach wśród żyta wydawały bardzo duże i obfite jagody tak, że w roku trzecim t. j. następującym po zbiorze krzycy, całe stoki rumieniły się od jagód poziomek. Urodzaj na poziomki jednak bardzo zależny był od aury w czasie kwitnienia i dlatego tak stałych dochodów jak za zboża nie zapewniał. Dochód z poziomek uzyskiwało się w tej okolicy łatwo. W pobliżu większych miast miejsc klimatycznych i zdrojowisk istnieją przedsiębiorcy, zajmujący się zbieraniem jagód, które następnie wywożą do większych zbiorowisk ludzkich, a zajęcie to widocznie bardzo dobrze im się kalkuluje o ile dopisuje pogoda. Przedsiębiorca zjeżdża zazwyczaj z rodziną i najętymi zbieraczami, po wydzierżawieniu całych połaci zrębowych, i w specjalnych płaskich koszach lub głębszych z przegrodami poziomemi, wywozi jagody do miasta. Młodą 3—4 letnią powierzchnię zrębową, pokrytą młodym lasem i poziomkami, wynajmuje się do zbierania jagód już w okresie kwitnienia w maju. Za przestrzeń około 100 morgową uzyskiwało się 500—600 zł. które przedsiębiorca płacił w ratach tygodniowych po złożeniu połowy należytości przy umowie. Dochód z jagód wynosił zatem około 5 zł. z morga, co zrazem z dochodem poprzednim 120 zł. + 5 zł. wynosi netto 125 zł. Ta kwota 125 zł. jest dochodem na początek kolei leśnej, a powstanie nowego lasu nie jest obciążone żadnemi kosztami kultur. W takich to warunkach, przyjąwszy. że dochód w czasie odnowienia lasu może być złożony jako kapitał na procent składowy i przyjąwszy za podstawę 5% okaże się, że wartość dochodu z 1 morga po 80 latach będzie przedstawiała cyfrę powyżej 4.800 zł. Dodawszy do tego wartość minimalną lasu (drzewostanu) 3.200 zł. polsk. za mórg po 80 latach, którego założenie nic nie kosztowało, otrzymamy sumę 8.000 zł. z jednej morgi, czyli że las dał rentę gruntową 100 zł. z morga (rocznie). Oczywiście są to warunki wyjątkowe, a rachunek ten odnosi się jedynie do tej powierzchni, którą można było w sposób opisany odnowić. Ten sam bowiem grunt leśny w znacznej części nie

nadawał się do uprawy zbóż, i tam naturalnie rachunek powyższy nie może być zastosowany.

Znana w Karpatach i na Podgórzu bujność roślinności, przy bardzo sprzyjających warunkach klimatu, a często i gleby, pokrywa młode kultury, gęstą paśną trawą, złożoną z tymotki, rajgrasów, koniczyn i t. p. gatunków traw, których mieszanina stanowi cenne siano, którego tu naogół brak i dlatego działki traw w kulturach, chętnie nabywane bywają przez włościan. Pozyskiwanie traw przez kilka lat z rzędu w młodych kulturach, przy zachowaniu wszelkich ostrożności daje również dochody, które liczyć jednak należy do zwykłych dochodów ubocznych, jakie mieć można również z powierchni leśnych, innymi sposobami odnawianych. Ludność tutejsza przywykła była do tego, że używanie w lesie kosy było wykluczone, a przestępstwo takie bardzo surowo karane oprócz grzywny i odszkodowania, także wykluczeniem na szereg lat od możności dzierżawienia trawy.

Przyjmując, że szkody w kulturach przez uszkodzenie młodych siewek były prawie żadne lub minimalne, podnieść należy korzyści połączone z usuwaniem traw i zielsk, zalecanem zresztą wszędzie w celach ochrony małych drzewin, łatwo ulec mogących wyduszeniu podczas bardziej śnieżystych zim. Wygięcie z tego powodu siewek groźniejsze jest w kulturach górskich i podgórskich, gdzie wogóle zimy bezśnieżne się nie zdarzają, podczas gdy tutaj zimy bezśnieżne nie należą do rzadkości.

W pobliżu lasów, któremi zarządzałem, położony był majątek leśny, w którym odnowienie lasów odbywało się również przy pomocy uprawy zbóż. Różnica jednak była zasadnicza, polegająca na tem, że uprawa zbóż trwała 3 lub 4 lata, zależnie od płodozmianu i to w następującym porządku: w pierwszym roku po oczyszczeniu i wypaleniu zrębów, zasadzono ziemniaki, w roku następnym owies z krzycą, w trzecim roku z wiosną, wsiewano w krzyce koniczynę szwedzką czerwoną, a w czwartym roku zbierano koniczynę, a czasami pozostawiono jeszcze koniczynę na rok piąty. Z wiosną piątego roku, sadzono świerk. Przy zmianie trzyletniej, uprawa lasu odbywała się w sposób przezemnie powyżej opisany z tą różnicą, że zasiew nasion leśnych następował w drugim roku, albowiem w pierwszym roku sadzono ziemniaki, wykopywane w jesieni. Zbiory zbóż i roślin okopowych były bardzo wydatne, grunt leśny wyzyskany niemal do ostateczności, dał jeszcze większe dochody na początku kolei leśnej aniżeli, jak to powyżej wykazałem u siebie, jednakowoż działo się to z widocznym uszczerbkiem dla hodowli lasu i przyrostu drzewa, co stwierdziłem w pierwszych latach rozwoju kultur powstałych na tych użytkowanych pod uprawę rolną gruntach. To spostrzeżenie samo powinno skłonić leśników, nawet w okolicach mających odpowied-

nie warunki, do tego rodzaju uprawy, nie eksploatowania gleby leśnej do jej zupełnego wycieńczenia, jeżeli chodzi o trwałe zachowanie lasu, produktywności gleby dla hodowli i produkcji odpowiedniego wysoko wartościowego drzewa. Może rachunek pieniężny, którego dla takiego rodzaju użytkowania gruntu leśnego nie zestawiałem dotąd, wypadłby na korzyść tego ostatniego sposobu uprawy gruntu i lasu, jednakże nie można będzie wykazać korzyści dla całości gospodarstwa leśnego ze stanowiska ogólnokrajowego i społecznego, a temmniej ze stanowiska leśnika, jako hodowcy lasu.

Byłoby zdaniem mojem, bardzo pożądanem, aby leśnicy zawodwi, badając stosunki miejscowe próbowali choć w małym zakresie założyć doświadczalne parcele i spostrzeżenia swoje raczyli podawać do wiadomości ogółu leśników. Oczywiście mowa o doświadczeniach takich odnosi się jedynie do okolic, posiadających warunki podobne do opisanych przezemnie. Czy gleba i warunki lasów pomorskich do takiej uprawy się nadają, nie mogę stwierdzić, nie znając jeszcze dokładnie całości tych lasów.

Inż. ANTONI KŁOS.

Choroby sosny wywołane przez grzybki.

Chcąc w skuteczny sposób zapobiec jakiejś chorobie, a w razie jej wystąpienia z dodatnimi wynikami ją zwalczać, trzeba przedewszystkiem dojść przyczyny wywołującej chorobę i zapoznać się dokładnie z metodami jej leczenia. Wiemy z własnego doświadczenia, z jaką trudnością, zwłaszcza u roślin, związane jest ustalenie czynników, powodujących niedyspozycję i jak obszerna wiedza i mozolne czasem badania potrzebne są do stwierdzenia choroby. Choroby drzew, wywołane przez grzybki, nie są wprawdzie tak straszne, jak te, których przyczyną są owady, i rzadko tylko przybierają rozmiary klęsk. Jednakże mogą one wyrządzić leśnikowi dotkliwe szkody i narazić właściciela lasu na poważne straty.

Nie mogąc z powodu zupełnego braku chlorofilu wytwarzać samodzielnie substancji organicznej, muszą ją grzyby pobierać z innych żywych lub martwych organizmów wzgl. z organicznej substancji. Fakt ten zmusza je do pasorzytowania, będącego powodem, że opadnięty organizm mniej lub więcej na tem cierpi. Grzyby dzielimy na trzy grupy biologiczne: 1. na **saprofity,** (roztacze) żyjące wyłącznie na organizmach obumarłych, 2. na **pół posorzyty**, żyjące na roślinach żywych i martwych i 3. na **pasorzyty właściwe**, mogące pobierać pokarm wyłącznie z roślin żywych. Infekcja zależy od szeregu czynników, powodujących

t. zw. predyspozycję rośliny. Czynnikami takiemi mogą być mróz, susza, nadmiar wilgoci, niestosowne siedlisko dla danego gatunku, uszkodzenia mechaniczne rośliny itd.. Oczywiście musi i pasorzyt w chwili napadania rośliny posiadać dostateczną wirulencję, t. zn. odpowiednią zdolność i siłę do porażenia rośliny. W wypadku więc istnienia dwóch wyżej wymienionych momentów następuje zakażenie. Choroba może toczyć całą roślinę, powodując często przytem jej śmierć, lub też może dotykać tylko poszczególnych jej części i być przyczyną obumierania niektórych tylko jej organów np. korzeni, liści. Ostatni fakt, mianowicie możność utracenia bardzo ważnych części bez specjalnie zgubnych skutków dla życia całego organizmu, daje pewną przewagę roślinom nad zwierzętami, które, jak wiadomo, giną bezapelacyjnie, utraciwszy chociażby jeden z ważniejszych organów.

Gatunkiem drzewa, tworzącym u nas drzewostany panujące i posiadającym wskutek tego największe znaczenie gospodarcze, jest sosna. Dlatego chciałbym, przechodząc do właściwego tematu, poświęcić parę słów najpoważniejszym jej chorobom, wywołanym przez grzyby.

Na igliwiu: Organami oddechowemi i asymilującemi drzew iglastych jest igliwie. Strata igliwia, zupełna lub w większej części, pociąga za sobą śmierć rośliny, zwłaszcza młodej. Dlatego należą grzybki, atakujące te organa, do najniebezpieczniejszych. Na pierwszym miejscu należy wymienić chorobę igliwia nazwaną osutką. Osutka może być dwojaka: klimatyczna i infekcyjna. Rodzaj pierwszej, wywoływanej przez mrozy wzgl. susze nie bywa zwykle zbyt szkodliwy. Bardzo natomiast niebezpieczną jest osutka infekcyjna. Wywołuje ją, jak wiadomo, grzybek z rodziny workowców **Lophodermium pinastri.** Przebieg choroby jest następujący: infekcja następuje w czasie od maja do jesieni. Pierwsze symptomy chroby t. zn. czerwienienie igliwia i czarno-fioletowe prążki dają się zauważyć już na jesień tego samego roku. Grzybnia rozwija się w zimie coraz bardziej i powoduje coraz intezywniejsze czerwienienie. Mokre i łagodne zimy sprzyjają nadzwyczajnie rozwojowi grzybka. Wiosną następnego roku dochodzi czerwienienie do punku kulminacyjnego i wtedy roślina zrzuca igliwie. Dopiero na opadłem igliwiu tworzą się t. zw. apotezja czyli miejsca, w których nagromadzone są woreczki zawierające zarodniki. Dla oka są one widoczne jako czarne podłużne owalne nieco wypukłe kreseczki. Apotezja dojrzewają w połowie lipca i, otwierając się w formie szparki, oswabadzają zarodniki. Do dojrzenia apotezji konieczny jest pewien stopień wilgotności. Suche lata i mroźne zimy hamują rozwój grzybka. Zrzucanie igliwia jest środkiem ochronnym stosowanym przez zmniejszenie powierzchni parowania. Czerwienienie jest zjawiskiem pośmiertnem i jest oznaką obumarcia tkanki roślinnej.

Osutka opada kultury w wieku od 1—5 lat najwięcej. Nie będę się rozwodzić nad szkodami powstałemi wskutek osutki, gdyż są one zbyt dobrze znane. Środkiem zapobiegającym infekcji najskuteczniej, a powiedziałbym nawet jedynym, jest skrapiane kultur mieszaniną siarczanu miedzi i wapna czyli t. zw. cieczą bordoską. Nazwa ta pochodzi stąd, że około roku 1885 zauważyli hodowcy winnic w okolicy Bordeaux, iż spryskiwanych mieszaniną wapna gaszonego i witrjolu miedziowego szczepów, co według starego zwyczaju praktykowano w celu uchronienia winnic przed złodziejami, nie opada fałszywa rosa mączna. Późniejsze badania stwierdziły skuteczność bordoliny i ustaliły normy preparowania cieczy każdy leśnik zna sposób przygotowania jej, dlatego chciałbym na jedno zwrócić uwagę, mianowicie na konieczność zobojętnienia roztworu, gdyż nadmiar kwasu szkodzi tkance roślinnej. Bordolina tworzy na igliwiu cieniutką warstewkę nalotu, który rozpuszczony przez wydzieliny kiełkującego zarodnika, zabija za pomocą zawartej w nim miedzi kiełek. Spryskiwanie jednorocznych sadzonek dlatego jest bezcelowe, że warstwa, wosku, pokrywająca igliwie w pierwszym roku istnienia, nie pozwala na osadzanie się nalotu bordoliny. Spryskiwać należy kultury w czasie, gdy jeszcze zarodniki nie zostały rozsiane, aby, opadając roślinkę, trafiły na warstwę zabójczego dla nich nalotu. Wobec tego, co powiedziałem wyżej o czasie dojrzewania apotezji jest zatem zrozumiałe, że skrapia się kultury pierwszy raz w lipcu, drugi raz w drugiej połowie sierpnia, w tym bowiem okresie dojrzewanie i wysiewanie się zarodników jest najintensywniejsze.

Mówiąc o grzybkach opadających igły sosnowe wypada wspomnieć, nie z powodu jego szkodliwości, która jest minimalną, lecz dla pospolitości występowania, o grzybku **Coleosporium Sewcionis**, wywołującym na igliwiu t. zw. rdzę pęcherzykowatą jako Peridermium Pini f. acicola. W miesiącach kwietniu i maju dają się zauważyć na jedno i dwuletnich igłach młodych sosenek pęcherzyki oranżowego koloru. Zawierają one wiosenne zarodniki rdzy, występującej pod nazwą Coleosporium, w formie zarodników letnich i zimowych, na rozmaitych roślinach, rosnących, na zrębach. Obumieranie igliwia następuje tylko w wypadkach masowego opadnięcia, co zresztą bardzo rzadko się zdarza.

W korze: O wiele niebezpieczniejszą jest rdza, opadająca korę i będąca powodem choroby t. zw. obar, omar, osmół (po niem. Kienzopf). Wywołują ją wiosenne zarodniki **Peridermium Pini f. corticicola (Peridermium Cornui).** Zarodników letnich i zimowych pierwszego z nich nie udało się dotychczas stwierdzić, stąd powstało przypuszczenie, że rdza ta może rozmnażać się tylko za pomocą aecidjospor. Zarodniki letnie (uredospory)

i zimowe (teleutospory) drugiej rdzy znaleziono na rozmaitych chwastach, jak Cynanchum Vincetoxicum, Paeonia officinalis, Pedicularis silvatica i innych. Rdza ta nosi nazwę Cronartium asclepiadeum. Aecidjospory jej ukazują się na gałęziach i gałązkach, przeważnie w okolicy okółków, w formie żółtawo-czerwonych pęcherzyków, które pękają w końcu czerwca i wysypują miljardy zarodników. Wskutek zawartego w nich powietrza wydają się opróżnione peridermja białemi.

Szkodliwość grzybka polega na żywiczeniu w miejscu ulokowania się pęcherzyków i niezaopatrywaniu w pokarm wskutek tego części rośliny powyżej chorego miejsca, co oczywiście powoduje obumarcie nieodżywianego organu. Pozatem powoduje grzybek bardzo często jednostronne rozwijanie się strzały i deformuje przez to materjał użytkowy. Bywają wypadki, zwłaszcza w drzewostanach czysto sosnowych, że chorych jest 80% drzew; nadmienić wypada, że osmołowate drzewa bardzo chętnie opadają korniki. Jedynym środkiem walki jest usuwanie wszystkich chorych drzew.

Obserwując zagajniki widzimy często w dziwaczny, esowaty sposób powykręcane pędy. Zjawisko to powoduje grzykek nazywający się **Melampsora pinitorqua.** Należy on również do rdzy i wytwarza swe uredo — i teleutospory na liściach osik i topoli. Aecidjospory pod nazwą Caeoma pinitoquum wegetują na młodych, rozwijających się jeszcze pędach, i tworzą 1 do 3 cm długie żółte poduszeczki, po dojrzeniu pękające wzdłuż kory. Pęd, obumierający jednostronnie pochyla się pod ciężarem własnym oraz wskutek wzrostu i wydłużania się po stronie zdrowej i tworzy owe dziwaczne formy. Zakażeniu podlegają rośliny tylko w wieku do lat 10. Wilgotna aura wiosenna sprzyja w wielkim stopniu rozwojowi grzybka, który wskutek tego jest zdolny pęd zabić. Środkiem zapobiegawczym jest ścinanie i palenie chorych pędów, w razie zaś epidemicznego występowania grzybka, usuwanie z zagajników osiki.

W strzale: Grzybem, poważnie uszkadzającym drewno strzały i obniżającym przez to w znacznym stopniu jego wartość rynkową, jest żagiew sosnowa **Polyporus (Trametes) pini.** Zakażenie jego zarodnikami jest możliwe tylko na skutek jakiegoś mechanicznego uszkodzenia drzewa, z tego też powodu znajdujemy go prawie wyłycznie w miejscach ran lub obłamania gałęzi. Wywołuje on t. zw. zgniliznę pierścieniową (Ringschaele). Najlepsze warunki wegatacji znajduje w drewnie twardziela, które z powodu braku żywicy nie może zalać zarodników, a którego komórki wypełnione są powietrzem, potrzebnem grzybkowi do rozwoju. Rozkładowi ulega też u sosny tylko drewno twardziela. Chore drewno ma kolor brunatny i posiada liczne, białe plamki, które są nierozłożoną jeszcze celulozą. W pierwszych latach

rozwija się grzybnia bardzo wolno w kierunku włókien. Później dopiero panoszy się również w kierunku horyzontalnym i niszczy drewno słojów. Ponieważ drewno wiosenne ulega prędzej zniszczeniu, niż jesienne, tworzą się pierścienie rozłożonego drewna, który to objaw nadaje nazwę chorobie. Ciało owocowe grzyba rozwijają się po 10—20 latach w t. zw. konsole, które rosnąc z roku na rok produkują na spodniej stronie warstwy podstawek z zarodnikami.

Szkody wyrządzane przez żagiew sosnową sięgają rocznie miljonów. Środkiem zapobiegającym infekcji jest ochrona drzew przed jakiegokolwiek rodzaju okaleczeniami. Zwalcza się grzyba przez wycinanie drzew chorych i równocześnie niszczenie ciał owocowych (palenie). W razie niemożności wycięcia wszystkich chorych drzew, strąca się konsole, a miejsca po nich zasmarowuje się lepem używanym do walki z gąsienicami lub szybko wypalającem karbolineum. Tak samo należy traktować wszelkie rany i okaleczenia. Pracy tej nie powinno się jednak wykonywać w okresie od września do stycznia, gdyż rozsiewa się przy tej okazji dojrzałe w tym czasie zarodniki.

Na korzeniach i dolnej części pnia: Bardzo groźnym wrogiem drzew iglastych jest żagiew wieloletnia **Polyporus annosus (Trametes radiciperda)**, powodujący czerwoną zgniliznę drewna. Infekcja następuje na korzeniach i może być wywołaną albo zapomocą zarodników, albo przez rozprzestzeniającą się podziemnie grzybnię, pasorzytującą na korzeniach sąsiedniego drzewa. Ciała owocowe, brunatne na wierzchniej stronie, pod spodem białe, mają kształt nieregularny i przylegają częściowo ściśle do korzeni. Zgnilizna posuwa się od korzeni w górę pnia i może czasami dojść do wysokości 8 m., z wyjątkiem u sosny, u której z powodu zażywiczenia nie sięga wyżej szyji korzeniowej. W pierwszym stadjum rozkładu przybiera drewno kolor fioletowy, później czerwono-brunatny, wreszcie przechodzi we włóknistą, gąbczastą masę. Charakterystycznemi są podłużne czarne plamy, otoczone białemi przestworami (celuloza). Owe plamy tworzą tracheidy wypełnione martwą grzybnią koloru czarnego i jej ciemno-brunatnemi wydzielinami.

Grzyb opada wszystkie drzewa iglaste bez względu na wiek. Na szczególne niebezpieczeństwo narażone są kultury, względnie drzewostany na glebach, które przedtem były pod uprawą rolną. Walka przeciw żagwi wieloletniej jest prawie beznadziejna. Kopanie rowów izolacyjnych na niewiele się zda, gdyż przy czynności tej nie można uchronić się przed uszkadzaniem drzew zdrowych i stwarzaniem przez to warunków sprzyjających infekcji. Radykalnym środkiem jest jedynie zupełne wycinanie zakażonych przestrzeni i zalesianie ich gatunkami liściastemi, które na grzyb ten są odporniejsze.

Również groźnym wrogiem drzew, jak ostatni grzyb, jest bedłka opieńka **Agaricus melleus (Armillarja mellea).** Powoduje on białą zgniliznę drewna i jest niechybną przyczyną śmierci rośliny. Objawy choroby są: żółknięcie i opadanie igliwia, usychanie pędów, pękanie kory przy korzeniach i obfity wylew żywicy. Infekcja odbywa się tak samo jak u poprzedniego. Grzybnia rozwija się pod korą korzeni i dolnej części pnia w formie bądź to pod postacią długich, czarnych, rozgałęziających się wypustek zwanych rizomorfami. Jesienią pojawiają się przy szyji korzeniowej, czasami i wyżej na pniu, pojedyńczo lub grupami ciała owocowe grzyba. Posiadają one kształt grzybów kapeluszowatych, mają kolor żółty i są jadalne. Na spodniej stronie kapeluszy produkują niezliczone ilości zarodników. Drewno zgniłe rozpada się w formie kubicznych kawałków. Grzyb opada przeważnie drzewostany liściaste. Srodkami zapobiegającymi są: zbieranie ciał owocowych, bezwzględne usuwanie drzew chorych, wreszcie kopanie rowów izolacyjnych. Te ostatnie należy kopać w dosyć wielkim promieniu wokoło chorych jednostek, ażeby odciąć rozprzestrzeniające się pod ziemią rizoformy. Radzą też oddać zakażoną przestrzeń na kilka lat pod uprawę rolną.

Z powyżej podanych szczegółów biologicznych z życia najważniejszych, pasorzytujących na sosnie grzybków, wynika, że niektórych z nich nie wolno absolutnie lekceważyć, zaniechanie zaś ze strony leśnika środków zapobiegawczych wzgl. zwalczających byłoby błędem nie do darowania.

W. S.

Estetyka a urządzenie lasów.

Zamierzam się poniżej zastanowić nad wymogami estetyki w odniesieniu do urządzenia lasów i w dalszym ciągu wypośrodkować zasady, któremi leśnik winien się powodować zawsze wówczas, jeżeli wymogi estetyki silnie się zaznaczają i decydują o wyborze rodzaju gospodarstwa. Wobec tego, że zasady owe są ustalone i określone, pozostaje do wybadania, w jakim stopniu najczęściej zastosowane rodzaje gospodarstwa zezwalają na ich uzgadnianie, dalej które rodzaje się w tym wypadku najwięcej nadają i w końcu, których na odwrót, lepiej będzie niezastosowywać.

Czy egzystuje wogóle zagadnienie estetyki? Czy urządzenie, najwięcej zastosowane do ekonomicznych warunków lasu nie jest równocześnie najładniejszem na punkcie estetycznym? Czy las najbogatszy i najproduktywniejszy nie jest temsamem najładniejszym? Oto pierwszy punk, który koniecznie wymaga wyjaśnienia.

Bardzo wielu ludzi reprezentuje to stanowisko, że należy utożsamić interesy ekonomji z dążeniami estetyki, a leśnicy dosyć chętnie skłaniają się ku temu poglądowi. Dla nich piękność drzewa lub grupy drzew stoi w prostym związku z warunkami wegetacji. Doskonałość estetyczna kryje się z pięknem naturalnem; idea piękna jest w ich zrozumieniu nieodłączalną od idei siły wegetatywnej.

A czy publiczność, o której zadowolenie się definitywnie rozchodzi, sądzi sprawy te z tego samego punktu widzenia? Jest to bardzo wątpliwe. Silne drzewo o prostej i wysokiej formie, wyobrażające obraz doskonałości w oczach leśnika i kupca drzewnego nie jestże bez kwestji przykładem piękna, lecz widok owej beznagannej strzały jest dla przechadzającego się mniej przyjemny od widoku niskiego i gałęzistego drzewa, będącego bardzo malowniczem lecz przedstawiającego równocześnie bardzo małą wartość ekonomiczną.

To co odnosi się do drzewa odosobionego, odnosi się również do zbiorowiska. Malarz rzadko maluje drzewostan równo wiekowy. Podobieństwo strzał, jednostajność oświetlenia, zła perespektywa, niemożność uwydatnienia jakiegokolwiek szczegółu w obrazie, oto tyle niekorzystnych warunków przeciwstawiających się nawet malarstwu. Przeciwnie przedstawiają np. grupa mniej lub więcej zdeformowanych dębów, nieregularnie rozmieszczonych naokoło halizny lub bogienka, dla artysty idealny temat, ponieważ gra barw uwydatnia każdą cechę modelu.

Można sprawom tym bliżej przypatrzeć się i zastanowić się nad stosunkiem walorów ekonomicznych do estetycznych w danym drzewostanie, np. liściastym, w różnych epokach powstawania. Nasamprzód zaznaczają się walory ekonomiczne, i to już wówczas, kiedy drzewostan w stanie jest dostarczyć produkty użytkowe, czyli znajduje się w wieku pręciny. Początkowo bardzo słaby wzrost owych wartości potęguje się widocznie od chwili wkroczenia drzwostanu w okres żerdziny i przejścia w stadjum drągowiny; zmniejsza się natomiast, jeżeli przekroczony jest wiek rębny, który można ustalić na 150 lub 200 lat. Jeżeli drzewostan pozostaje na pniu długo po przekroczeniu owego czasokresu, natenczas przychodzi moment, w którym wartość materjału przestanie wzrastać, później zacznie maleć stale, i to wskutek mnożenia się drzew obumarłych i uszkodzonych.

Walory estetyczne wolniej się wyłaniają i w zasadzie można powiedzieć, że młode drzewka są ich pozbawione. Siew, gąszcz, pręcina, nawet młoda żerdzina, mogące słusznie wzbudzać podziw u leśnika, nie stanowią żadnej atrakcji dla takiego, który w lesie szuka innych rzeczy aniżeli satysfakcji zawodowej. Są one w tym samym stopniu pozbawione walorów estetycznych jak pole żyta lub jakakolwiek inna uprawa. Dopiero w starszej żerdzinie za-

czynają się walory owe uwydatniać i potęgują się od tej chwili równomiernie jak wartości ekonomiczne. Równomierność ta ustaje jednakże z tą chwilą, kiedy wartości gospodarcze przestają wzrastać lub zaczynają się zmniejszać. W tym momencie uwydatnia się rozmiar rozbieżności. Podczas gdy zmniejszają się wartości handlowe bardzo starego drzewostanu z roku na rok, potęgują się wartości estetyczne i osięgają swój punkt kulminacyjny w chwili, w której wartości handlowe znajdują się od dawna w regresji. Z wiekiem ów stary drzewostan prześwietlił się, jednostki które dożyły straciły swą indywidualność; czas z wszystkiemi swojemi zmianami i nieszczęściami wycisnął swe piętno i pokrył je mchami i porostami; majestatyczny i różnorodny, stwarza drzewostan w swym upadku pełnię piękna.

Że tak jest dowodzą nam nieraz sławne, cztero i więcej wiekowe drzewostany, które państwa zachowują, dla estetyki ponosząc dotkliwe straty.

Możnaby tu zaznaczyć, że nie jest celem estetycznej kultury leśnej dostarczanie malarzom tematów na obrazy i każdorazowego dążenia do optimum piękna. Przyznaję to chętnie i zgadzam się na to, że artyści nie są całą publicznością, i że egzystują inne jej kategorje, łatwiejsze do zadowolenia, którym wystarcza, że tak powiem, piękność niższego rzędu. Przedstawiłem wypadek skrajny, aby w pełni uwypuklić antagonizm, jaki zaznacza się pomiędzy interesami ekonomicznymi a estetycznymi. Rozbieżność ta egzystuje w większym lub mniejszym stopniu w wszystkich tych wypadkach, kiedy leśnik okolicznościami zmuszony jest do uwzględniania wymogów estetyki. Jeżeli przy cechowaniu wyrębu lub trzebieży oszczędzimy stary dąb, ocieniający krzyżówkę dróg, poświęcamy interesy właściciela lasu dla przyjemności przechadzających się; postępujemy tak samo, jeżeli w lesie połączonym pozostawiamy rezerwy grabów lub brzozy, mające wątpliwą wartość pod względem leśnika, z drugiej strony jednakże potęgujące różnorodność ulistnienia i szaty leśnej.

Przyznać zatem trzeba, że wymogi estetyczne zmuszają nas do zboczenia dróg zwykłych reguł leśno-hodowlanych; estetyka jest zbytkiem tem droższym im jest wykwintniejszym.

Publiczność sama określa swe żądnnia, ponieważ koniec końcem jej gust zostaje leśnikowi narzuconym. W wszystkich lasach promenadowych, niezbędną koniecznością dla leśnika jest dokładna znajomość publiczności, ponieważ warunkuje przeprowadzenie racjonalnego urządzania.

Mylnem byłoby twierdzenie, że publiczność jest wszędzie ta sama i że w wszystkich lasach bez różnicy stosuje się te same zabiegi. Doświadczenie uczy, ze ludność posiada swe odrębne cechy, i wykazuje właściwy stopień wrażliwości estetycznej, uwydatniającej się pod postacią mniej lub więcej zaznaczonych wymogów zwiedzającej publiczności.

Gospodarzenie w lasach wycieczkowych, przedstawiających bardzo różnorodne typy główne i wiele przejściowych lub skombinowanych, jest wobec zatem idącej rożnorodności celów, bardzo nieraz trudne, temwięcej, że zwiedzający należą do różnych warstw społecznych, posiadają wobec tego odmienne stopnie wysubtelnienia zmysłu piękna, bacznie obserwują i przy lada okazji nie zaniedbują krytyki.

W tym pomięszaniu można jednakże dojść do ładu. Pomimo, że publiczność naszych lasów jest tak rozmaitą, można różne kategorje zwiedzających sprowadzić do trzech zasadniczych typów: zwykły przechadzający się, turysta i artysta. Postarajmy się każdy z tych typów krótko i treściwie scharakteryzować.

Popularna dientela składa się z robotników, urzędników niższych, drobnych kupców, którzy w niedziele i wolne dni przenoszą się gremjalnie do sąsiednich lasów. Zdawałoby się, że jakiś głęboki instynkt skierowuje owe masy do wolnych przestrzeni leśnych, w których odetchnąć mogą czystszem powietrzem, i w których znajdują wraz z zapomnieniem codziennych trosk wielki spokój, wypływający z kontaktu z naturą. Taka publiczność, spragniona wypoczynku i swobody, nie wnosi do lasu żadnego zmysłu krytycznego; korzysta z niekrępowanej swobody i nie wysila swego umysłu. Jest ona naturalnie zupełnie nieświadomą spraw leśnych i wobec tego wytwarza ona sobie obrazek mniej fałszywy aniżeli intelektualista. Widok eksploatowanego zrębu, tak często wzbudzający gniew człowieka kulturalnego, gotuje jej przyjemny widok: owe stosy drewna, ułożone wzdłuż dróg, budka drwala, dymiący mielerz, wszystko to stwarza w niej obraz uporządkowanej pracy, która na równi z jej własną posiada prawo istnienia, wymogi i reguły. Ludzie tacy nie wydają głośnych okrzyków nad ściętym dębem. Siadają oni na nim wraz z rodziną aby spożyć śniadanie i wdzięczni są drwalowi, który go ściął. Pierwotna ich kultura estetyczna temperuje ich wymogi i nie przychodzi im nawet na myśl szykanować leśnika za jego działalność. Z wszystkich kategorji spacerujących, daje się popularna publiczność najłatwiej zadowolić. Byłaby ona dla leśnika najidealniejszą publicznością, gdyby nie była złą i nierozsądnie niszczycielską, łamie bowiem, tnie wyrywa, nie mając zresztą złych intencyj, jednakże wyrządza powtarzające się niszczenie lasom wiele szkody. Odmłodzenie może na tem cierpieć, co stanowi moment, koniecznie z strony leśnika wymagający uwzględnienia przy wyborze rodzaju gospodarstwa.

Turysta, będący zwykle inteligentem, namiętnie lubi drzewa, jest on w stosunku do nich przepełniony czułym sentymentem, równocześnie jednakże niestety nieświadom jest zwykle biologji roślinnej i praw ekonomji leśnej. W sprawach tych ma wyrobiony na literaturze średniej co do jakości, swoisty pogląd.

Mięszając wiele nieścisłości z źdźbłem prawdy, zapewniają go przygodni informatorzy o dokonywującym się procesie odlesienia, o którym przekonany jest, że zubaża kraj i niszczy jego piękności.

Nauka i sentyment współzawodniczą u inteligenta w przekonywaniu go o niesłuszności przekonań technika.

Przyznać trzeba, że w ostatnich latach wykształcenie publiczne zrobiło postępy, lecz jakże niewystarczające. Bardzo małą jest jeszcze ilość ludzi oświeconych, którzy świadomi są tego, że zadaniem lasu jest produkcja drewna i że zręby są konieczne dla dokonania zbioru i utrzymania lasu w stanie, zapewniającym ciągłość podukcji.

Miłość turysty dla dzieł natury nie posuwa się jednakże tak daleko, aby niekorzystać z pewnych udogodnień, mogących mu się przydać. Nie odrzuca on bowiem ani dobrych dróg, ani drogowskazów, ławek, wodotrysków, jednem słowem niczego co las uprzystępnia i stwarza pewien comfort. Pod tym względem różni się turysta od artysty, który nie dopuszcza do owych kompromisów.

W kategorji malarzy trzeba do malarzy doliczyć wszystkie, dosyć liczne zresztą osobistości, u których zmysł estetyczny warunkuje właściwy im sposób patrzenia. Szacunek dla natury jest dla artysty dogmatem niezwruszalnym w żadnych okolicznościach.

Artysta przeciwstawia się nietylko poczynaniom leśnictwa, lecz również wszelkim innym, jakimkolwiekbądź wynalazkom. Człowiek zdolny jest tylko zepsuć dzieło natury, które jedynie jest piękne. „Nieskalana natura", oto formuła służąca artystom do skonkretyzowania ich doktryny.

Są oni również zdecydowanie, nieprzychylnie usposobieni w odniesieniu do wszelkich udogodnień turystycznych. Dobrze utrzymana droga lub ścieżka nie nęci ich, zachwyca natomiast pierwotna i dzika. Jeżeli w dodatku wiatrołom zagradza drogę, no to mamy całokształt obrazu, nieznacznym dla nich jest, argumemtem, że komunikacja jest utrudniona.

Zaprowadzenie w lesie iglastych egzotów jest w oczach artysty monstrualnym zamachem na prawo natury. Czuje on wstręt do sztucznie przystosowanych widoków i do wszelkiego rodzaju sygnałów, mających przykuć uwagę ludzi. Piękności przyrodnicze nie wymagają reklamy; przechadzający się winien je sam spostrzec.

Tego rodzaju koncepcja redukuje czynności leśnika do bardzo niewielu punktów; wobec tego że strona techniczna a priori postawioną jest poza nawias, schodzi rola jego do funkcji zwykłego strażnika piękności przyrodniczych. Nie zostałby on niczem więcej, jak żandarmem, respektującym naturę.

Jeżeli dezyderaty owe znaleśćby miały posłuch w wszystkich lasach wycieczkowych, byłoby zbędnem rozpoczynanie nowego rodzaju w rozprawach o gospodarstwie leśnem i urządzeniu. Zaznaczyć jednakże wypada, że artyści nie dążą do przeforsowania swych postulatów w wszystkich lasach, lecz mają na myśli jedynie niektóre lasy, ściślej mówiąc niektóre rejony, szczególnie odpowiadające ich wymaganiom; pozostałe oddają leśnikom, aby służyły swemu przeznaczeniu. Są to w ich oczach lasy t. zw. przemysłowe, któremi się zupełnie nie interesują. Ograniczenie to jest bardzo szczęśliwe ponieważ zezwala państwu na pozostawienie artystom pewnego terytorjum, w którym będzie można wypróbować ich teorje, nie narażając się temsamem na zbyt wielkie straty.

Niejeden leśnik osądzi, że doktryna artystów jest ekscesem. Jest ona nim istotnie, jednakże więcej w skutkach aniżeli w zasadzie. Jednakże nie trzeba jej bez namysłu potępiać. Estetyka posiada reguły, mające znaczenie dla wszystkich ludzi. Leśnik, który reguły owe pozbawi otaczającego je mistycyzmu, będzie musiał uznać ich szłuszność i je zastosować.

Trzeba się zastrzec przeciw pogladowi, przypisującemu podziałowi publiczności na wyżej wymienione trzy kategorje więcej aniżeli na to zasługuje pogląd schematyczny; ale jak każdy schemat może i niniejszy być do pewnego stopnia użyteczny. Zrozumiałem jest, że owe trzy kategorje, o które się rozchodzi nie są od siebie ściśle rozgraniczone i że egzestuje wiele typów pośrednich. W praktyce prawie zawsze zachodzą wszystkie trzy kategorje w pomięszaniu, a najczęściej występują dwie pierwsze; jedynie trzecia kategorja jest na ogół wziąwszy, ściśle zlokalizowana. Pomimo jednakże owego pomięszania zaznacza się w danym lesie przewaga pewnej kategorji, i właśnie do wymogów przez nią stawionych nakłaniać się musi leśnik w swych zabiegach, krocząc drogą pośrednią, podyktowaną okolicznościami. Wkracza to już w dziedzinę odczucia. Leśnictwo estetyczne jest istotnie subjektywne.

Jeżeli publiczność została już rozeznaną i zdefiniowaną, to jakie dyrektywy ma powziąć leśnik — abstahując od swych „przesądów" zawodwych, aby nie wchodżąc w kolizje z fundamentalnemi zasadami nauki leśnictwa, o ile możności ową publiczność zadowolić? Obserwacja samej publiczności oraz reagowania jej na zabiegi gospodarcze pozwala na wyciągnięcie pewnych wniosków, które dla uproszczenia dyskursu nazwę regułami.

Pierwsza reguła brzmi następująco: nigdy nie przeprowadzać zrębu, który wywoła zasadniczą zmianę pejzażu.

Reguła ta jest prostą i jasną, że wypadałoby prawie przepraszać, że się o niej pisze. Tem niemniej uczy doświadczenie, że się ją często zaniedbuje i że wszystkie reklamacje publicz-

ności, skierowywane przeciw zabiegom leśnym, źródło swe mają właśnie w owem zaniedbaniu.

Tłomaczy się to — tutaj w pojedyńczym wypadku — dosyć znanym objawem psychologicznym i siłą przyzwyczajenia. Publiczność stale lubi widoki, do których się przyzwyczaiła i nie znosi gdy je się niszczy. Człowieka łączy z jego otoczeniem tajemniczy związek, równocześnie materjalne i uczuciowe dostosowanie się, które niebezpiecznie jest niszczyć! Owe przywiązanie do stale widzianych przedmiotów, właściwe jest wszystkim kategorjom publiczności; zwykły przechodzeń odczuwa je na równi z artystą lub malarzem. Jeżeli powstanie wielka blizna w drzewostanie, cieszącem się sympatją ludzi, to publiczność się oburzy i przyznać trzeba, że nie bez racji.

Leśnik winien zatem starannie zachowywać szerokie linje krajobrazu i stosować taki rodzaj gospodarstwa, który pozwoli na skrupulatne respektowanie owej reguły. Tak prosta jak nią jest, stanowi ona jednakże estetyczną podstawę naszych lasów, a ten który będzie umiał ją zastosowywać, pewnym być może, że nigdy nie zasłuży na zarzut wandalizmów.

To co przyczynia się do piękna krajobrazu i tak jak wszystkich innych także leśnego, to jest światło. Przechodzień i w lesie szuka światła, choć na to nie uzyska zgody; swierdzenie to nie jest paradoksem. Światło będące niezbędnem dla malarza, konieczne jest również każdemu turyście.

Ażeby się o tem przekonać, wystarcza w jakąś niedzielę latem śledzić ruchy publiczności w lesie wycieczkowym; można łatwo skonstatować, że najjaśniejsze partje są najwięcej uczęszczane; są to brzegi równin halizny itd., w których wycieczkujący najchętniej przebywają. Bez kwestji szukają w tym celu miejsca zacienionego, lecz wymagają przed sobą słonecznej perspektywy. Oto mały eksperyment, który każdy jest w stanie zrobić na sobie samym: jeżeli człowiek, przechadzając się po lesie bez określonego celu i dysponując czasem, spostrzeże w głębi lasu haliznę, to instynktownie zmierza ku owej smudze światła. Światło jest koniecznością naszej natury; pociąga ono wszystkie istoty żyjące, a człowiek nie uchyla się od tego nakazu.

Naodwrót można skonstatować, że publiczność niechętnie przebywa w takich drzewostanach, w których światło przedziera się z trudem w niewielkich ilościach; ciemny drzewostan, nieprzepuszczający promieni słonecznych wzbudza u niej uczucie smutku, wobec tego stara się go jaknajszybciej przejść i się odeń oddalić.

Większość drzewostanów „artystycznych“ zawdzięcza swą piękność światłu, będącemu rezultatem przerwanego zwarcia. Dlatego tak cudnem jest oświetlenie w starych drzewostanach

Na podstawie owych spostrzeżeń zapamięta sobie urządzający, a będzie to nasza druga reguła, że: najlepszym rodzajem hodowli pod względem estetycznym jest ta, która w największym stopniu zapewnia właściwy podział światła.

Na początku niniejszej rozprawki zakonkludowaliśmy, że drzewostany bardzo młode nie posiadają wartości estetycznych, ale rozumie się to tylko w odniesieniu do zbiorowiska oddzielnego. Owa piękność, której nie posiadają młode rośliny same w sobie, uwydatnia się w zespole i pomięszaniu z starszymi drzewami. Pręcina np. przedstawia się jako masa niezróżniczkowana, której jeden wybitny szczegół nie przykuwa specjalnie uwagi. Jest to wiek brzydki i bardzo niewdzięczny. Obserwujmy natomiast bukiet strzał identycznych owej pręcinie, lecz który natura umieściła u podnóża starych drzew; te ostatnie wydadzą nam się w porównaniu z skromnym podrostem, tem majestatyczniej i tem piękniej. Oto kontrast działający cuda przez przeciwstawienie sobie dwóch odrębnych cech krajobrazu.

Z tej uwagi wyprowadzę trzecią regułę: pod względem estetycznym najwyżej stoją drzewostany jaknajdalej różnowiekowe.

Drugą i trzecią regułę, które się wyłoniły, sprowadzić można do miana ogólniejszego prawa: prawa kontrastów. Zmysł estetyczny wzbudza w nas różnorodność form, wymiarów, światła i kolorów. Piękno jest określeniem przedmiotów w odniesieniu do siebie; często zdarza się, że pewien czynnik owego związku nie domaga; konieczny jest natenczas pewien wysiłek duchowy, aby umożliwił przeprowadzenie porównania i zdecydował o piękności odosobnionego przedmiotu. Wysiłek ów staje się zbytecznym i piękno daje się odrazu odczuć, jeżeli przedmioty porównawcze równocześnie rzucają się w oczy. Zatem starać się winien leśnik, wyposażony w zmysł estetyczny o przyczynianie się do miejscowego zbliżania elementów rożnorodnych.

Lasy wycieczkowe podzielić można na dwie kategorje:

Pierwsza i znaczniejsza obejmuje takie lasy, w których interesy ekonomiczne uzgadniać należy z dążeniami estetycznemi. Ustępstwa, poczynione na rzecz estetyki są mniej lub więcej ważne, tem niemniej pozostaje produkcja drewna zasadniczą wytyczną gospodarstwa.

Do drugiej kategorji należą takie lasy, w których zupełnie poświęca się interesy ekonomiczne. Zabiegi hodowlane, stosowane w tego rodzaju lasach, mają na celu jedynie zadowolenie wymogów estetyki, drewno natomiast schodzi do rzędu produktu ubocznego i przypadkowego.

Pierwsza kategorja właściwie jest jedyną taką, dla której kwestja wyboru gospodarstwa ma istotne znaczenie. Organizując odnawianie lasów pierwszej grupy, zastanowię się poniżej nad dodatniemi i ujemnemi stronami trzech rodzaji gospodarstw, do

których wybór praktycznie się ogranicza. Są to: drzewostany równowiekowe, las przerębowy i las połączony. Pozostawię na uboczu las odroślowy, który zasadniczo nie da się uzgodnić z najelementarniejszą estetyką.

1. Drzewostany równowiekowe.

Pod tym określeniem rozumie się nietylko metodę naturalnego obsiewu, najczęściej stosowaną w lasach liściastych, lecz również wszystkie inne metody, mające na celu wyprodukowanie równowiekowych drzewostanów, nie bacząc na sposób przeprowadzenia odnowienia.

Wszystko jedno czy drzewostan po osiągnięciu wieku dojrzałości ścięty zostanie od razu, lub też przeprowadzi się w nim serję cięć obsiewnych, a więc przygotowujący, obsiewny, osłaniający i uprzątający; odnowienie drzewostanu równowiekowego zmierza zawsze w pewnym momencie do zrębu czystego, pociągającego za sobą nagłą i brzydką zmianę wyglądu siedliska. Gospodarstwo w lasach równowiekowych z konieczności stoi w bardzo poważnej sprzeczności z regułą, wymienioną jako pierwsza. Istotnie powodują prawie zawsze często zręby drzewostanów reklamacje z strony publiczności i długotrwałe kampanje prasy. Owa ujemna strona pogłębia się znacznie w lasach, tworzących nierozerwalne, wielkie kompleksy. Przy końcu okresu krajobraz jest zupełnie zmasakrowany. Cała powierzchnia, przypadająca do odnowienia, przedstawiać będzie wielką haliznę, pozbawioną wielkich drzew i temsamem wszystkich walorów estetycznych.

Drugiej reguły metoda drzewostanów równowiekowych również nie respektuje, analogiczne jak pierwszej! W równowiekowych i zwartych drzewostanach oświetlenie jest jednostajne i niewystarczające; przechodzący napróżno szukać w nich będzie gry świateł i cieni, dodającej lasom tyle uroku. Wyjątek naturalnie stanowią bardzo stare drzewostany, których egzystencja — jednakże wobec przekroczenia od dawno wieku rębności — jest anormalną, tak, że najpierwszym dążeniem gospodarza leśnego jest postaranie się o zgładzenie ich z powierzchni świata.

Podział drzewostanów na klasy wieku stoi w sprzeczności z trzecią regułą. Pierwsze klasy wieku nie posiadają żadnych walorów estetycznych, które z wiekiem zaczynają się zaznaczać.

Wszystko to, co przyczynia się do uwydatnienia charakterystycznych i wybitnych cech pejzażu, zostaje przy zaprowadzeniu drzewostanów równowiekowych wykluczone. Smutne, ciche i monotonne drzewostany równowiekowe wywołują jedynie świadomość siły, lecz siły uporządkowanej, która nas więcej zadziwia aniżeli wzrusza, wydaje się ona, jako udana, sztuczna kreacja, do której piękność przywiązana jest w ograniczonej mierze.

Pomimo że drzewostany równowiekowe nie odpowiadają prawie zupełnie wymogom estetyki, to jednakże leśnik przywiązuje do nich znaczenie ponieważ spełniają jego postulaty. Trzeba się jednakże w podobnych przypadkach zastrzec przed uogólnianiem i systematyzowaniem poglądów. Taki lub inny system drzewostanów równowiekowych jest ekonomicznie uzasadniony i można go zarzucić dopiero po gruntownem namyśleniu się nad wszystkiemi plusami i minusami jakiegoś ewentualnie innego rodzaju gospodarstwa. Rozwiązanie zagadnienia zależy od okoliczności i wówczas pomocną może być dokładna znajomość publiczności.

Urządzający może skontrolować, że wrażliwość estetyczna nie jest w lesie — temmniej w wielkim lesie — wszędzie ta sama. Wymagania publiczności są największe na peryferjach i w okolicach, położonych w pobliżu zamieszkałych centr; w dalszych partjach, mniej przez ludność nawiedzanych, może leśnik bez ryzyka intensywnie gospodarzyć. Czysty zrąb, który wywołałby chmurę oburzenia u bram miasta, przejdzie niespostrzeżony w głębi kompleksu. W wielu wypadkach wystarcza zatem wydzielić partje, stanowiące teren wycieczkowy i przeprowadzić w nich rodzaj gospodarstwa, nie podniecający publiczności. W pozostałej reszcie mogą spokojnie nadal pozostać drzewostany równowiekowe.

Zresztą sprawny urządziciel jest bogaty w pomysły i znajdzie niejedną pożyteczną drogę wyjścia.

Jeżeli powierzchnie leśnie przedstawiają ciągły i zwarty kompleks, to wskazanem jest — także często z względów gospodarczych — przerwać ową surową jednostajność. Nie rezygnując wcale z drzewostanów równowiekowych, można zaprowadzić większe urozmaicenie, rozrzucając zręby zupełny i zmiejszając temsamem ich znaczenie w oczach nie fachowców.

Firany z drzew, pozostawione wzdłuż dróg i zakrywające sobą przed publicznością, tej ostatniej tak niemiłe hekatomby, ułatwiają leśnikowi pracę w ukryciu. Stary to coprawda, lecz zawsze jeszcze skuteczny zabieg, ponieważ opiera się na procesie psychologicznym. Zachować pozory i odwrócić uwagę tłumu — oto hasło dzienne.

Cokolwiekby nastąpić mogło, zawsze musi leśnik bacznie obserwować odruchy opinji. I w tym wzpadku jeszcze raz konieczne są mu subtelność i spryt.

Niniejsze refleksje nie wypływają wcale z spekulacji, lecz zostały wywołane licznemi przykładami i skonstatowanymi faktami.

2. Las przerębowy.

Las przerębowy posiada pod tym względem, który nas obchodzi, wszystkie te właściwości, których drzewostan równowiekowy nie wykazuje.

Nieregularność zadrzewienia oraz rozrzucenie cięć pozwalają w zupełności na respektowanie naszej pierwszej reguły. Wobec tego, że lasy nie są tu jak w równowiekowych drzewostanach geometrycznego wymierzenia, zatem nie zwraca na siebie eksploatacja leśna w tej mierze uwagi publiczności. Etat nigdy się nie zmienia i las pozostaje zawsze ten sam. Przez człowieka przeprowadzane wydzielania pozostają niespostrzeżone, ponieważ są jak w przyrodzie samej porozrzucane, stopniowe i nieznaczne. Przechodzień, natrafiwszy na miejsce cięcia, którego opróżnienia codopiero dokonano, zdziwi się zobaczywszy drwala' Widok świeżych jeszcze pieńków może mu jedynie dać do myślenia.

Gra światła i cieni, kontrasty które wywołane są pomieszaniem gatunków i wieku drzew, jednem słowem wszystkie warunki, które uznaliśmy jako korzystne pod względem estetycznym, zrealizowane są tu w zupełności, nic piękniejszego ponad las przerębowo zagospodarowany w oświetleniu pięknego poranka; światło i cienie wywołują wrażenie niezrównane. Tajemniczy i zmienny, wywiera las wszędzie wrażenie zharmonizowanego świata, ożywianego przez życie potężnym, pokojowym rytmem.

Wobec tego, że wielka liczba lasów górskich zagospodarzona już jest przerębowo, zrealizowana już jest harmonia między interesami ekonomji i estetyki. Kwestja ewentualnej zmiany rodzaju gospodarstwa nie dotyczy zatem lasów iglastych, lecz odnosi się do liściastych lasów równikowych, przeważnie równowiekowo zagospodarowanych.

Mam wrażenie, że nie trzebaby się wahać przed wprowadzeniem zmiany w takich lasach, w których silnie zaznaczają się wymogi estetyczne. Warunki te zbiegają się w lasach położonych w pobliżu wielkich centr zamieszkałych.

Pod względem hodowlanym, możnaby przerębowej formie lasu zarzucić, że faworyzuje gatunki cień znoszące na niekorzyść światłożądnych, któremu to objawowi przypisać należy w niektórych lasach stały przyrost buka kosztem innych gatunków, tak że np. dąb trzeba będzie sztucznie dosadzać. Bez kwestji nie jest wartość estetyczna buka mniejszą aniżeli dębu, w przymieszce wyglądają jednakże ładniej. Estetyka idzie tu ręka w rękę z względami gospodarczymi, które również zalecają utrzymanie tej mięszanki.

W lasach liściastych zagospodarowanych przerębowo, wskazanem byłoby zrezygnować z etatów masowych, a zaprowadzić powierzchniowe. Konieczność uzyskania w danym okresie takiej a takiej masy, może zostać wypełnioną kosztem niepowetowanych ofiar, ponoszonych przez estetycznych wygląd pejzażu.

3. Las połączony.

Tej formie gospodarstwa możnaby zarzucić, że tylko nie zupełnie odpowiada pierwszej naszej regule i wprowadza w wyglądzie

miejscowości zmiany, nie uchodzące jednakże uwadze. Fakt przecinania przypisać należy, że drzewostan mający być użytkowany otrzymuje wygląd pustkowia, zwykle źle interpretowanego przez wrażliwych turystów. Bez kwestji oddziałuje łagodząco ta część drzewostanu, która pozostaje na pniu. Przechodzień nie reaguje w ten sam sposób i w tym samym stopniu co przy zrębach zupełnych równowiekowych drzewostanów, nieprzyjemne wzrokowo jednakże dla niego uczucie pustki, skłania go do posądzenia leśnika o wykonanie czynności niepotrzebnej. Nie zdaje on sobie sprawy z tego, że takie odsłonięcie gleby jest zupełnie normalne, że jest ono zupełnie przejściowe i że trzy lub cztery lata wystarczają na zabliźnienie ran i przywrócenie dawnego wyglądu-

Zarzuty tego rodzaju są zatem zwodnicze, oddziałują jednakże deprymująco; dowodzą one, w jakim stopniu inteligencja nieświadomą jest elementarnych podstaw, i jak ważnem jest, aby leśnik pouczał w tej kwestji choćby swoich najlepszych znajomych. Wobec tego jednakże, że pozory odgrywają tu dominującą rolę, chodzi o uratowanie ich bez poświęcenia metody wypróbowanej, a króra, jak wszystkie inne, sprawia satysfakcję nawet tym, którzy się na nią uskarżają. Zachodzi znowu wypadek użycia podstępu i do pozostawienia paska drzewostanu na brzegu drzewostanu, przypadającego do użytkowania.

Nadmienić wypada, że w lasach tej kategorji odrębnie się czuje inteligent aniżeli zwykła publiczność, która się nie uskarża, a przytem stanowi ogromną większość zwiedzających. Publiczność czuje się tu w swoim żywiole, i konflikt, jeżeli go takim można nazwać, na jej korzyść winien być rozstrzygniętym.

Tak samo jak las przerębowy i las połączony nie zadawala wymogów estetyki w pierwszych okresach wieku. Światła jest nadmiar i to jaknajdalej urozmaiconego. Różnowiekowość i różnogatunkowość, rozmieszczenie przestrzenne, uwydatniające sylwetki starszych wzorów, wszystko to zmierza do podtrzymania w lesie różnorodności i podniesienia uroku. Las połączony jest typem nawskroś wesołym, i najwięcej odpowiadającym publiczności o średnich wymaganiach, mogącej uzbierać sobie bukiet kwiatów, występujących jedynie w lasach połączonych.

Pod względem hodowlanym występuje las połączony pewną dodatnią stroną, zalecającą go specjalnie fachowcom; jest to właściwość lasu najskuteczniejszego bronienia i utrwalania się.

Na terenie ustawicznie przebieganym i stratowanym przez niezliczonych spacerujących nie można się spodziewać naturalnego obsiewu; nawet gdy obsiew dojdzie do skutku, los jego jest łatwy do przewidzenia; rozwój jest zbyt wolny, aby nie miało nastąpić zniszczenie. Odrośla pniakowe natomiast rosnąc daleko szybciej, bronią się też daleko lepiej. Rzadko się zdarza,

aby w młodym pęku odroślowym, niechby i najwięcej stratowanym, zniszczone być miały wszystkie pędy, a z pomiędzy tych które są złamane, niejeden jeszcze może wypuścić. Po 4, 5 lub 6 latach pędy już są bezpieczne.

Niewiadomo wobec tego, czemu niektórzy leśnicy przedkładają nad las połączony las przerębowy. Robiąc taką zamianę, traci się wielokrotnie odmłodzenie naturalne. O sztucznem odnowieniu niema co myśleć; ściągając na się uwagę przechadzających się, są kultury sztuczne w daleko większym stopniu narażone na zniszczenie aniżeli obsiew naturalny. W niektórych lasach próbowano zabezpieczyć rośliny za pomocą siatki drucianej — przechodnie jednakże wszystko zniszczyli. W podobnych warunkach jest odmłodnianie z odrośli jedynem źródłem leśnika.

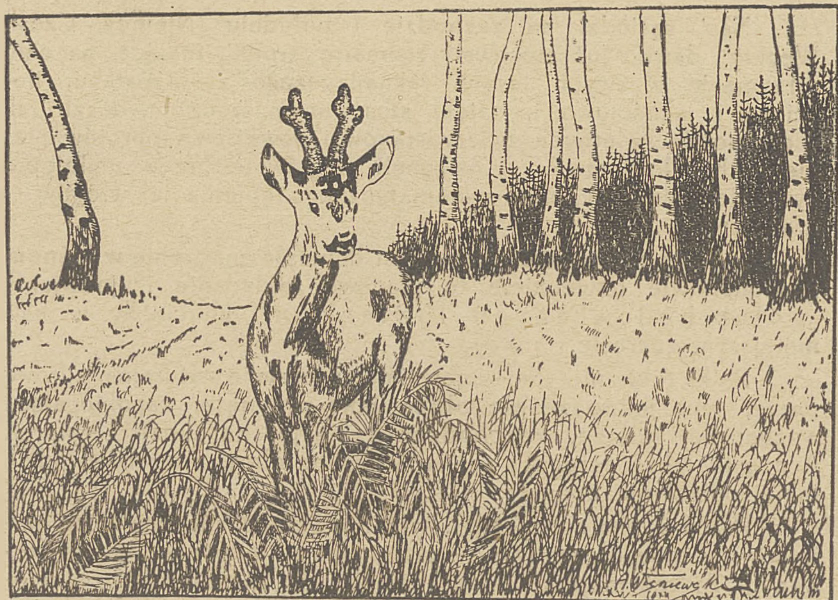
Przyszłość lasów odroślowych, położonych w pobliżu wielkich miast o ciągle wzrastającej liczbie mieszkańców, jest problemem wzbudzającym zaniepokojenie. Dla niektórych lasów blizką jest chwila, w której przeciążenie ludźmi uniemożliwi wogóle dalsze odnawianie. Trzeba będzie zrezygnować tak z użytkowania jak z odnowienia. Teoretycznie możnaby małe zręby zamknąć na kilka lat dla publiczności, wątpliwe jednakże jest czyby zechciała się zdobyć na tak wielką dyscyplinę.

Wszystko co mógłby leśnik zdziałać, to opóźnićby jedynie zdołało agonię lasu przez podtrzymywanie wszystkich drzewek żyjących i usuwanie obumarłych. Objawy takie już zachodziły i ciągle zachodzą. Starania około upiększenia lasu mogą do pewnego stopnia zamaskować zeszpecenia, nie są jednakże żadnym środkiem uzdrawiającym. Kto umie patrzeć, ten w lesie tego rodzaju skonstatuje melancholję umierającego.

Wielką zasługę będzie miał każdy leśnik, który w lesie dzisiaj jeszcze bujnym, a narażonym na zniszczenie przez napływ żądnych świeżego leśnego powietrza, jaknajdłużej utrzyma drzewostany przy życiu i za ich pomocą wpajać będzie ludności ciągle nowe zasoby radości do życia.

Literatura: M. G. Geneau: Esthétique et aménagement.





F. ROŻYŃSKI.

Z hodowli i ochrony zwierzyny.

O zakładaniu pólek hodowlanych łowieckich w lasach.

Na większości obszarów naszych lasów, zwierzyna nie znajduje odpowiedniego lub dostatecznego dla siebie pożywienia, które zarówno w porze zimowej jak i letnej zapewniałoby jej dobrobyt, a temsamem dostarczało siły do należytego rozmnażania się oraz do zwycięzkiego przetrzymywynia ciężkich i niekiedy zabójczych dla niej zim. Doświadczonym myśliwym-hodowcom wiadomem też jest, iż zwierzyna, nie znajdując odpowiednich dla siebie warunków bytowania opuszcza te miejscowości (emigruje) i przenosi się na sąsiednie i dalsze terytorja, z przyjaźniejszemi dla niej warunkami bytu, czyli jest dla danej miejscowości straconą albo też, co najczęściej ma miejsce, wychodzi ona perjodycznie, dla żerowania na sąsiednie, cudze grunta, gdzie przeważnie bywa tępiona i nie powraca już do miejsc stałych ostoi.

Tem się też tłomaczy smutny fakt, że większość naszych lasów, zarówno prywatnych jak i państwowych pod innemi względami kulturalnych, pod względem zwierzostanu przedstawia zupełną pustkę, lub też gości na swych obszarach zaledwie małą cząstkę tej ilości zwierzyny, jakaby się w nich znajdować mogła i powinna.

Nasi sąsiedzi na zachodzie i południu (Niemcy, Czesi, Węgrzy), dawno już stosowali rozmaite środki, mające na celu utrzymanie w swych lasach jaknajlepszego zwierzostanu, ilościowo i jakościowo i, dzięki stosowanym środkom, doszli jak wiadomo do świetnych zwierzostanów i poważnych obrotów pieniężnych z łowiectwa. A osiągnęli to głównie przez umiejętne żywienie zwierzyny, obok systematycznego tępienia jej wrogów — drapieżników.

Jednym z czynników, mającym doniosłe znaczenie **w leśnem** gospodarstwie łowieckiem to planowe zakładanie i uprawianie „pólek hodowlanych łowieckich“ chociażby w najmniejszym zakresie.

Pólka takie nietylko zapewniają zwierzynie naturalną, zdrową paszę, **lecz jednocześnie służą jako przynęta**, zapobiegająca w znacznej mierze, **rozchodzeniu** się jej na cudze terytorja. A często także **ściągają** nawet zwierzynę obcą, z terenów, gdzie takiej opieki nie doznaje.

Przed wojną europejską, była i w Polsce znaczna ilość majątków, w których sprawy te zrozumiano i odpowiednio traktowano. To też majątki te wyróżniały się znakomitym zwierzostanem i wspaniałymi rozkładami. Były to oazy wśród olbrzymich niekiedy przestrzeni pustek, jakie przedstawiały i przedstawiają dotąd, tereny włościańskie, drobno szlacheckie i miejskie, gdzie było i jest bezmyślne tępienie wszystkiego, do ostatniego zająca, do ostatniej kuropatwy!

Jednakże od chwili wybuchu zawieruchy światowej, po dzień dzisiejszy, skutkiem różnych okoliczności, częścią lokalnych, częścią natury ogólnej, jak polityka agrarna, zwierzostan i na tych, przedtem wyróżniających się oazach podupadł również, bowiem dla jego podtrzymania, od szeregu lat nie robi się nic lub o wiele za mało, a wyjątki są bardzo nieliczne.

Dlatego chcę tu ze szczególnym naciskiem zaznaczyć, że ważną rolę, jaką w polnem gospodarstwie łowieckiem odgrywają sztuczne schroniska (remizy) dla drobnej zwierzyny, spełniają w lasach jeszcze **w wyższym stopniu, zakładane i uprawiane pólka łowieckie.**

Bez tego o widocznem podniesieniu zwierzostanu w lasach, przy warunkach obecnie panujących nie może być mowy.

Najwięcej zdziałać tu mogą właściciele większej własności ziemskiej oraz Stowarzyszenia myśliwskie, dzierżawiące tereny leśne, państwowe i prywatne, które powinnyby przodować w tym kierunku i dawać przykłady do naśladowania. Niewielkim nakładem, lecz z myślą o tem i staraniem, można zrobić bardzo wiele dla podtrzymania i podniesienia zwierzostanu na swych terenach, jak tego mam dowody z własnej, długoletniej praktyki.

Przedewszystkiem w lesie, a nadewszystko w lesie szpilkowym, (sosna, świerk) na piaskach, nie powinno brakować „żarnowca" *(Spartium scoparium)*. Nie przedstawia on żadnej wprawdzie paszy pierwszorzędnej, niemniej obgryzany jest chętnie przez sarny i zające, które zjadają młode, jedno i dwuletnie roślinki nawet wśród lata, gdy im nietrudno w tym czasie o inne przysmaki.

Żarnowiec powinien się znajdować w lasach w takiej ilości, aby nawet w czasie najdłuższych zim, stanowił zawsze wielką, zapasową spiżarnię dla zwierzyny, był chronicielem jej od śmierci głodowej, gdy inna pasza jest dla niej niedostępną lub wogóle jej niema. To jest bardzo ważne zadanie tej rośliny, tak łatwej do uprawy i rozpowszechnienia, bowiem rośnie dobrze nawet na najbardziej jałowych ziemiach, na najsuchszych lotnych piaskach, niewymagając przytem żadnej pielęgnacji.

Nasienie żarnowca wysiewać można na haliznach i w około starych ogniłych pni, po ściętych drzewach, na starych skasowanych drogach i linach, w skasowanych starych szkółkach itp.. Siew wykonać najłatwiej w zrobione, za pomocą, motyk rowki, dowolnej długości, głębokie 3—5 ctm., odległe od siebie 60—100 ctm.. Najłatwiej wszakże wysiewać go przy zadrzewianiu poręb leśnych, w wyorane brózdy, lub pasy obsiewając nim np. każdą 20 lub 30 bruzdę. Siać należy rządko 30—40 ziarn na 1 mtr. bieżący, poczem nasienie przykryć ziemią za pomocą żelaznych lub drewnianych, lekkich grabi, na około pół ctm. grubo.

Jak już wzmiankowałem, żarnowiec należy do roślin niewybrednych i rośnie dobrze na najlichszych, zwiewnych nawet piaskach; natomiat nie znosi gruntów mokrych i tam często wymarza. Wśród mokradeł i błót wysiewać go należy jedynie na suchych wyspach i pagórkach.

Nasienie należy do twardych, dość trudno kiełkujących. Trzeba je przeto wysiewać po zbiorze na jesieni, wówczas powschodzi na przyszłą wiosnę. Nasienie przetrzymane przez zimę i wysiane dopiero wiosną, przeleży cały rok w ziemi i wzejdzie dopiero następnej wiosny. Sztucznie można jednak przyśpieszyć jego kiełkowanie. W tym celu, przed wysiewem wiosennym, moczy się nasienie w przegotowanej ostudzonej wodzie, nasyconej solą w stosunku 300 gr. na 4 litry wody, w temperaturze pokojowej, przez 2—3 dni. Gdyby przed upływem tego czasu łuski na nasieniu pękać zaczynały, należy moczenie przerwać, nasienie przecedzić przez gęste sito, przesuszyć na wolnem powietrzu i bezzwłocznie przystąpić do siewu, jak wyżej objaśniono.

Jeżeli w pierwszym roku po zejściu rośliny, zające lub sarny ją pozgryzają nie należy jej uważać za przepadłą, bowiem z szyjki korzeniowej wypuści nowe pędy.

Żarnowiec zaczyna rodzić po 3 lub 4 latach. Nasienie dojrzewa w lipcu; trzeba więc o tem pamiętać i skoro tylko strączki nabiorą koloru czarnego, należy je zrywać i rozpostarte na płachcie trzymać na operacji słońca. Po pewnym czasie strączki zaczną pękać i nasienie z nich wylatywać, rozpryskując się dość szeroko. Wyłuszczone nasienie przetrzymać w woreczkach lub skrzynkach w przewiewnem miejscu, do pierwszych dni października, w którym to czasie należy je wysiać, bez moczenia w soli, o czem było wyżej w razie wysiewu wiosennego.

Do bardzo cennych roślin pastewnych dla zwierzyny w lasach, należy niewątpliwie **bulwa,** której w hodowli u nas były dwie odmiany, mianowicie dawniejsza **„Helianthus tuberosus"** i odmiana nowsza **„Helianthus salsifis".** Ta ostatnia odznacza się większym liściem, szybszym wzrostem i bardziej soczystemi liśćmi i łodygami.

I tej rośliny nie powinno brakować na leśnym terenie łowieckim, bowiem zarówno jej wielkie, miekkie i soczyste liście, jak i łodygi, w stanie świeżym czy zasuszonym, jako karma na zimę, stanowią wyborową paszę dla zajęcy, sarn, danieni i jeleni, — a kłęby i korzenie, są przysmakiem dla dzików. Te ostatnie wyrządzają nieraz, w nieogrodzonych plantacjach, dotkliwe spustoszenia, przez rycie i wyszukiwanie korzeni.

Do należytego jednakże rozwoju, wymaga bulwa gruntu lepszego i staranniejszej uprawy, niż żarnowiec. Nie znosi też siedliska zbyt mokrego i nie lubi zbytniego zacienienia.

Kłęby bulw sadzi się podobnie jak ziemniaki, albo w wyorane brózdy, albo pod motykę, na uprawionych przedtem zagonach czy grzędach. Przy ręcznej uprawie gruntu, należy ziemię przekopać głęboko na dwa szpadle, układając górną darniową, urodzajnieszą warstwę na spód, a dolną warstwę na wierch. Jeżeli byłaby do dyspozycji przegniła warstwa liści albo igliwia, należy z nich korzystać i układać warstwami również na spód. Stanowić one będą, w miarę rozkładu, warstwę nawozu, zasilającą korzenie i łodygę roślin, pobudzając je do silniejszego wzrostu, a temsamem do wydawania większej ilości cennej paszy Naturalnie obornik, jako nawóz pod bulwę, byłby cenniejszy, ale o ten trudno jest w lasach.

Małe poletka, o przestrzeni 50—100 metrów kwadratowych lub więcej, znajdować się powinny rozrzucone w różnych punktach danej przestrzeni, a najwłaściwiej na haliznach wśród zagajników, gdzie panuje spokój, zdala od dróg publicznych i obcych granic.

Gdzie pasie się bydło w lasach, tam naturalnie poletka bulwowe muszą być o rodzone przynajmniej dwoma żerdziami, na wysokości 70 i 100 centymetrów.

Wśród zagajników, wolnych od paszy bydła, wskazanem byłoby pozostawienie części poletek nieogrodzonych, aby zwierzyna miała do nich wolny dostęp i mogła żerować wówczas, gdy zechce. Gdzie są dziki, będą one chętnie kopały w poszukiwaniu korzeni bulwy — jako przysmaku.

Bulwy dają w ciągu lata pełne dwa zbiory łodyg — mianowicie w pierwszej połowie i w końcu lata.

Zrzynanie łodyg dokonywa się ostrym, sierpowato zakrzywionym nożem, możliwie gładko na 20—30 cm. nad ziemią. Cięcia drugiego, jesiennego, nie należy zbytnio opóźniać, lecz dokonywać go, zanim liść żółknąć zacznie.

Wycięte, ulistwione łodygi, suszy się w miejscu cienistem, przewiewnem, nie wystawiając ich na silną operację słońca. Potem łodygi wiąże się w małe pęczki o średnicy około 20 do 25 cm. i przechowuje, podobnie jak inną paszę liściastą, w przewiewnych szopach lub specjalnych do tego „brogach", z ruchomą dolną platformą i ruchomym daszkiem.

Przy układaniu pęczków na przechowanie, pożądanem jest posypywanie każdej warstwy, sproszkowaną na mąkę solą, która w czasie wilgoci rozpuszcza się i osiada cienką warstwą na liściach i łodygach.

Sól pobudza apetyt u zwierzyny i wogóle oddziaływa dodatnio na jej organizm. Wskazanem też jest, przesypywać solą i inną paszę dla zwierzyny — jak zasuszone liście z drzew, seradela, siano łąkowe i t. p.

Zimą, pęki tych łodyg zakłada się na odpowiednich miejscach, jako pasza, zatykając je na kołkach wbitych pionowo w ziemię, przed mrozami. Kołki te winny wystawać nad ziemią 50—60 cm. i mieć nieco zaostrzone końce, aby wiązki łodyg łatwiej było na nie nadziewać.

Korzenie wykopuje się w październiku i przechowuje podobnie jak ziemniaki, w małych kopczykach. Służą one albo do zadawania zwierzynie w porze zimowej jako pasza, albo też do sadzenia, na nowych poletkach, na wiosnę. Jeżeli przy wykopywaniu korzeni pewna ich ilość pozostanie w ziemi, natenczas wiosną wydadzą one znów łodygi. Należy tylko po ukończeniu kopania ziemię należycie zarównać i przydeptać, aby do korzeni mróz nie miał bezpośredniego przystępu.

Rozkładając korzenie na paszę, trzeba do tego wybrać odpowiednie miejsca, gdzie zwierzyna, dla której to przeznaczone, najwięcej się trzyma lub najczęściej przychodzi. Po odgarnięciu śniegu należy korzenie porozsypywać w małe kupki i nakryć mchem lub liściem. Raz zanęcona zwierzyna zachodzić tam już będzie stale, w poszukiwaniu nowych porcji.

Rozumie się, że gdzie przebywa większa ilość sarn lub jeleni, tam w stosunku do ilości, zakładać też trzeba odpowiednio

większe pola bulwowe, licząc mniejwięcej pół hektara na 20 sztuk sarn lub na 8—10 sztuk jeleni.

Wogóle, zaznaczam to z naciskiem, przy zadawaniu paszy, tej czy innej, należy postępować bardzo przezornie i oględnie, aby karmy starczyło na **całą zimę i początek wiosny.**

Byłoby największym błędem karmić początkowo zbyt intensywnie, a na schyłku zimy, z powodu wyczerpania paszy, nie dawać jej wcale.

Zwierzyna osłabiona warunkami atmosferycznymi w okresie zimowym, najbardziej właśnie potrzebuje pomocy, w postaci zadawanej karmy, na schyłku zimy i początku wiosny. **Suszoną karmę** zakładać się powinno na wiosnę **tak długo, aż ją zwierzyna przyjmować przestanie.**

Uprawę żarnowca i bulwy, potraktowałem nieco obszerniej, chcąc przez to, z jedniej strony, dać wyraz ich ważności w leśnem gospodarstwie łowieckiem, a z drugiej strony, zachęcić nieobeznanych z hodowlą i właściwościami tych roślin właścicieli i dzierżawców terenów myśliwskich, do intenzywniejszego działania w tym kierunku, a przytem ustrzec ich od błędów, jakie mimo woli popełnićby mogli, a przez to zniechęcić i siebie i innych do robienia nakładów w tym kierunku.

Są jeszcze inne rośliny, swego czasu szeroko reklamowane i zalecane, jako pasza do uprawy w lasach, przez różne firmy zagraniczne, jak np. łubin trwały *(Lupinus perennis)*, groszek leśny Wagnera *(Lathyrus sylvestris Wagneri)*. Rośliny te nie ziściły jednak pokładanych w nich nadzieji jako karma, bowiem zwierzyna zachowywała się wobec nich obojętnie, przynajmniej na terenach moich obserwacji.

Łubin trwały ma tę jedynie zaletę, że na wiosnę bardzo wcześnie się rozwija i daje znakomite, dla oka niedostrzegalne, miejsca do zakładania gniazd przez kuropatwy, cietrzewie i bażanty, i z tego jedynie względu, zasługuje na hodowlę kępami, w schroniskach *(remizach)* oraz wśród zagajników na haliznach. Natomiast o groszku Wagnera nic dodatniego powiedzieć się nie da. To były tylko hałaśliwe reklamy producentów zagranicznych, dla zrobienia interesu na nasionach, z wyrachowaniem nagromadzonych!

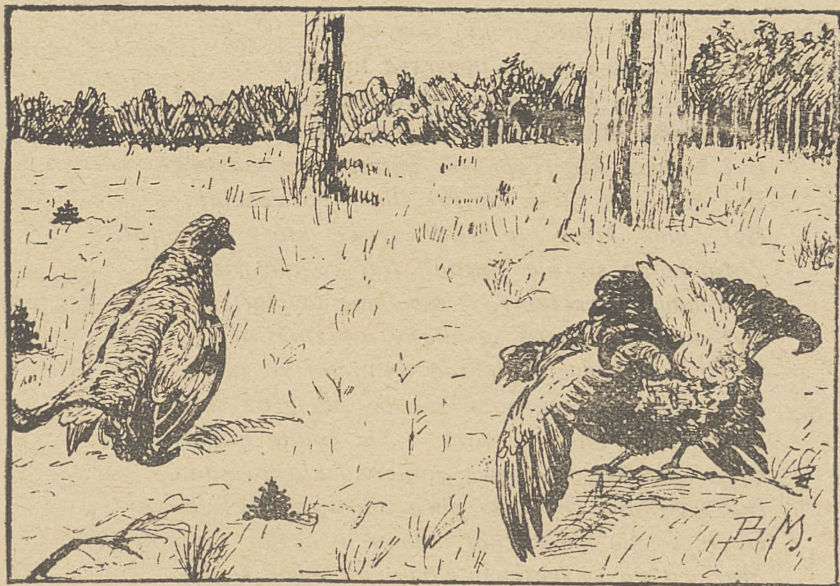
(Dokończenie nastąpi).



DZIWNE ZDARZENIA.

Słuchajcie co się stało in illo tempore,
czemu dziś żadne dziecko uwierzyć nie skore:
„Był młody, który życie wstrzemięźliwe pędził;
Był stary, który nigdy nie łajał nie zrzędził;
Był bogacz, który zbiorów potrzebnym udzielał;
Był autor, co się z cudzej sławy rozweselał;
Był celnik, który nie kradł, szewc, który nie pijał,
Żołnierz co się nie chwalił, łotr co nie rozbijał;
Był minister rzetelny, o sobie nie myślał,
Był nakoniec poeta, co nigdy nie zmyślał".
Krasicki dziwnych zdarzeń wymienił za mało,
Więc wam jeszcze opowiem, co się teraz stało,
Tylko, że u mnie prawda, a nie żadna bajka:
Była kukułka co w swe gniazdko kładła jajka,
Był gościnny, co kufla piwa nie wychylił,
Gach, co się nie kochał, kelner w liczbie nie zmylił,
Mąż, co we wszystkiem dogadzał swej żonie,
Niedźwiedź, co się przystojnie zachował w salonie,
Adwokat, co nigdy procesu nie zwlekał
Bóbr, co nie płakał i pies co nie szczekał,
Był myśliwy, co zawsze ścisłą prawdę mówił,
Był mikita, co tylko same myszy łowił,
Paskarz, co towar chował, aby stał się tanim,
Wrona co widząc gniazdo kurze, siadła na niem,
Prasa co drukowała tylko pewne wieści,
Była panna, co rzekła „skończyłam trzydzieści",
Był tchórz co perfum kupił i zaprzestał kadzić,
Lokator co się z domu przyrzekł wyprowadzić,
Był kot, który nigdy nie zamiauczał w marcu,
Baba, która nie znała co druga ma w garcu,
Byli tacy, co łgali, a którym się wierzy,
Dobroczyńcy, co żubra dali Białowieży,
Jest autor, co za życia gwiazdą chwały świeci,
Bocian, co nieproszony nie przynosił dzieci,
Nastał raj, ludzie, bestje odrzekli się złego,
Stało się to naprawdę... kwietnia pierwszego!

Wł. Janta-Połczyński



BOGUMIŁ MAGDZIŃSKI.

Wspomnienia z tokowiska.

Wiosna — czar budzącego się na nowo życia, wiecznie odradzającej się przyrody wzbija się w przestworza z pól i lasów hymnem radości i życia.

Cietrzewie tokują.... Wiadomość taką otrzymać, — jakaż to radość nietylko dla prawdziwego myśliwego, ale dla każdego, co kocha przyrodę i jej piękno w tych przeróżnych przejawach odczuć i zrozumieć jest w możności.

Zawiadomiony nie namyślam się ani chwili, jadę bo do leśniczówki droga daleka, kilometrów kilkanaście, a chciałbym być przed nocą, by móc jeszcze rozejrzeć się po lesie. Na stanowisko pójść... lepiej nie, bo dzień chmurny, noc zapada szybko, a spłoszyć śpiewaka łatwo, gdy strzał niepewny. Po dalekiej drodze wśród puszczy, ongiś tak cudnie pięknej, pełnej spokoju i majestatu, przerywanego głosami zwierzyny, dziś przetrzebionej, zdewastowanej przez straszliwego wroga sosny, sówkę, świecą pustką całe obszary, tylko gdzieniegdzie tę pustkę przyozdabia pozostała brzoza, która, jakby w żalu po stracie, samotna — coraz więcej chyli się ku ziemi wsłuchana w szepty wiatru, który mówi, że odrodzenie przyjść musi i przyjdzie, lecz czy ona doczeka.... I rzecz dziwna, że na tych pustyniach pojawiły się znów cietrzewie, gdzie ich przez czas dłuższy nie było.

Wieczór zapada, dojeżdżam do celu, wszędzie znać wśród lasu gorączkową pracę: sianie, sadzenie idzie w przyspieszonym tempie i przyjdzie dzień, w którym te puste przestrzenie zbudzą się do nowego życia, rozbrzmiewając radosnem echem głosów zwierzyny. Przed leśniczówką czeka leśniczy. Prawie już noc. Urok puszczy ogarnia, przenika mnie, z podmuchem wiatru z głębin leśnych dochodzą jakieś szmery, jakby ciche szepty budzącej się przyrody. Przeżywam jeden z mych najpiękniejszych wieczorów.

Po wieczerzy pogawędka. Stary leśniczy, zapamiętały myśliwy, z zapałem opowiadał niejedną bajeczną historję leśną, ale też wiele szczerych, prawdziwych zdarzeń z obserwacji i spostrzeżeń własnych nad życiem zwierzyny.

Na pogawędce w tym zacisznym kącie, położonym jak oaza wśród bezmiaru lasów, czas upływa szybko, lecz leśniczemu sen zaczyna kleić powieki, odpędza go tylko z wysiłkiem, zatem czas udać się na spoczynek, temwięcej że zanim pierwszy kur zapieje trzeba wstawać. Leżę.... Wokół niczem nie przerwana cisza, ciemność taka że z ledwością okno oczyma odszukać mogę, myśl o jutrzejszej wyprawie zasnąc mi nie daje, wybiegam duchem w puszczę... Widzę przed sobą polanę, a na niej tokujące cietrzewie, jeden najpiękniejszy, podfruwa do mnie, i spozierając pięknemi czarnemi oczyma, szepce — bierz mnie, ale nie strzelaj — wyciągam rękę... w tem jakiś stuk, w drzwiach stoi leśniczy — czas już jechać.

Marzenia senne uchodzą, ubieram się szybko, jedziemy. Cudowna, cicha noc. Po nad nami miljardy gwiadz błyszczącę zalotnie. Przystajemy. Dalszą drogę odbywamy pieszo, stąpamy coraz ciszej i coraz wolniej. Polowanie będzie z podchodzeniem, gdyż budki niema. A no trudno, jednak nadzieji nie tracę i myślę o moim śnie... wtem leśniczy trąca mnie zlekka i przystaje mówiąc: „Słyszy Pan?, zaczynają", lecz ja na prawdę nie słyszę nic. — Zamieniam się cały w słuch i dopiero po chwili ucho moje z tej ciemni zaczyna łowić dzwięki, przypominające jakby gruchanie gołębi. Teren falisty, przed nami pagórek z kulturą dwuletnią. Ciemno jeszcze zupełnie, więc czekamy, by dokładnie wysłuchać, gdzie najlepiej tokują.

Tymczasem noc uchodzi staje się coraz jaśniej, gwiazdy stopniowo gasną, chowając się wstydliwie przed wspaniałością zapowiadającej się zorzy. Naraz za pagórkiem, na kulturze, słyszymy ten upragniony śpiew: „czchchchui... rrrukurukurrru... rrrukurukurrru...". Biegniemy na pagórek... przestał... w tem znów: „rrrukurukurrru... czchchchui", w tej chwili rzucamy się na ziemię i czekamy... zaczął... pełzniemy dalej, gdy następuje: „czchchchui...", zatrzymujemy się, aby nie zwrócić na siebie uwagi, bo wtedy cietrzew z wytężonem słuchem i wzro-

kiem obserwuje okolicę. Zaczyna... Podnoszę głowę i widzę go na pagórku w odległości jakich stu metrów; strzelać niemożliwe, podejść bliżej także niemożliwe. Wtem słyszę innego na lewo od nas, cofamy się, aby zobaczyć, nagle z szumem nadlatuje ten pierwszy i opada pięćdziesiąt kroków przed nami w nizinie — rozwinął ogon jak lira, loty opuszczone ku ziemi, głowa z różami purpurowemi dumnie wzniesiona, rozpoczyna swą grę, wyzywając rywala do honorowej rozprawy.

Widzę go jak na dłoni, wlepiam wzrok, serce wali jak młotem. Z rozkoszą przyglądam się i wsłuchuję w łagodną melodję. Zapominam na chwilę o broni i zabójczych zamiarach. Zachwyt mój przerywał leśniczy, szepcąc: „Niech Pan strzela". Huk jak grom rozdarł ciszę leśną, zamilkła puszcza na chwilę, jakby zdumiona. Podchodzimy. Na mchu leśnym leży trubadur lasów.

Wracamy z radością, do której podkrada się jakaś niepewność, może żal że przeznaczenie spełnione... Trubadurze — byłeś ozdobą i radością puszczy, a teraz będziesz radością i ozdobą mego domu. Ilekroć razy wzrok mój spocznie na tobie, będziesz mi żywem i radosnem wspomnieniem chwil, przeżytych w ten cudny wiosenny poranek.

I dziś spoglądając na tego ptaka wiszącego na ścianie z rozkoszą przypominam sobie ten miły epizodzik, tak wyjątkowo łatwo i szczęśliwie zakończonego polowania.



WIESŁAW SZCZERBIŃSKI.

Pssuit - Chrrr - Chrrr!*)

Pożałowania godnym jest objaw bardzo małego zainteresowania się ze strony myśliwych naszą zwierzyną lotną. A przecież właśnie leśnik, którego działalność związana jest z lasem i w mniejszej lub większej mierze skazuje go na samotne w nim przebywanie, powinien w głębszej obserwacji mieszkańców lasu znajdywać niewyczerpane źródło radości przyrodniczych. Ile to razy słyszy lub czyta się: ubito wielką ilość kaczek najróżnorodniejszych, pomiędzy nimi tyle a tyle pstrych lub kolorowych; albo: przy budce z puhaczem zastrzelono kilkanaście drapieżników, sokołów i jastrzębi. Ciekawem byłoby stwierdzić, jaki tam galimatjasz pomieszczono z pominięciem systematyki przyrodniczej pod nazwę owych jastrzębi i sokołów. A ilu sprzymierzeńcom człowieka i ilu wartościowym i rzadkim okazom karygodnie lekkomyślnie przerwano w ten okrutny sposób cenną ich nić życiową! Do wyjaśnienia wielu dotychczasowych zagadek i zbadania trybu życia naszej fauny potrzeba szerokiego zespołu obserwatorów. Chętne jednostki nie są w stanie nic zdziałać, jeżeli usiłowania ich nie zostaną poparte przez wszystkich powołanych. Każdy za pomocą swej cegiełki musi się w swym zakresie przyczynić do wzniesienia monumentalnego gmachu polskiej wiedzy. Zawód nasz — braci leśnej — związany jest z przyrodą, w wszystkich swoich dziedzinach skazani jesteśmy na kroczenie ściśle po linji odwiecznych i niewzruszonych praw natury. Zadaniem naszem jest zatem ciągłe badanie przyrody i w równej mierze podawanie swych spostrzeżeń do wiadomości ogółu. Wszakże na to egzystują czasopisma fachowe, aby na łamach swych dawały możność wymiany zdań i dostarczania za pomocą choćby luźnych notatek, wartościowych przyczynków do poglądów naukowych. W naszym świecie myśliwych natomiast, zwykle ustaje zainteresowanie się danym gatunkiem zwierzyny, jeżeli nie jest z nim związana możność odstrzału. Na wiosnę wypatrujemy dobre kozły, aby je móc później z nakładem minimum trudu odstrzelić; analogicznie postępujemy z innymi gatunkami zwierzyny, aby po nastaniu pory ochronnej o nich zapomnieć, tak też przedstawia się sprawa w odniesieniu do słonek, któremi cieszymy się wiosną i jesienią — latem mogą dla nas nie egzystować, chyba tylko rokując nadzieję odstrzału jesiennego. Tak jednakże być nie powinno, już choćby dlatego, że niełatwo jest zdefiniować tryb życia tego tajemniczego ptaka.

---

*) Odsyłam czytelników do artykułu mego p. t.: „Slonki" na str. 228 w lipcowym zeszycie r. 1925 niniejszego pisma.

Znanym jest objaw, że naogół w życiu ceni się to, co niełatwem jest do zdobycia. Wyjątku nie stanowi ów długonosy ptak poświstujący i chrapiący. Jakież refleksje mogą się nasunąć myślącemu myśliwemu po ubiciu słonki — owej słonki, która ewentualnie przemierzyła całą Europę, aby życie swe złożyć w rece myśliwego w polskiej knieji! A jednakże pomimo wielkiej dozy sympatji, jaką darzymy rzeczonego ptaka, nie możemy wykazać się znajomością jego w tym stopniu, jak innych gatunków zwierzyny lotnej. Nawet literatura zawiera częstokroć nieścisłe lub nawet mylne wiadomości, możliwe zresztą choćby ze względu na niewielką skalę możności poczynienia obserwacyj. I tak utrzymuje się mniemanie, że słonka bardzo wrażliwą jest na skutki strzału. Obserwacje natomiast dowodzą, że słonka pod tym względem nie jest mniej wytrzymała jak bażant lub kuropatwa. Miękko strzelana odlatuje nieraz bardzo daleko i zwykle wstaje jeszcze przed psem, o ile ją się w trudnym zwykle terenie wogóle znajduje. Czasami sypie się po strzale pierze, a słonka leci dalej, i jakby na urągowisko nadal chrapi i poświstuje. Mylne jest zatem mniemanie, że lekko ocierające się śruciny zdołają słonkę ściągnąć z przestworza. Nieścisłem jest również twierdzenie, że strzał w długi dziób jest śmiertelny, aczkolwiek zranienie tego nadzwyczaj czułego organu może spowodować wstrząs mózgu i chwilowe ogłuszenie. Sporadycznie ubijają jednakże myśliwi słonki z zagojonemi ranami na dzióbie, wskazującemi na dawniejszy strzał śrutowy. Podzielone są zdania również co do wytrzymywania wyżła. Zwykle czworonogiego naszego twarzysza słonka wytrzymuje dosyć mocno za wyjątkiem dni, w których panuje niepogoda i specjalnie silne wiatry. Objaw ten zresztą wspólny jest i innym przedstawicielom naszej drobnej zwierzyny.

Słonka nie jest dzisiaj tak silnie liczebnie reprezentowaną jak w odleglejszych czasach minionych, jednakże obawy o zupełny jej zanik są w wielkiej mierze płonne. Ilościowa redukcja jest o tyle zrozumiałą, że słonka wymaga terenów bagnistych i drzewostanów liściastych; tymczasem postępują naprzód prace około osuszania terenów podmokłych, a ogólny charakter lasów przesunął się bardzo w kierunku coraz liczniej reprezentowanych w nim iglastych gatunków drzew. W ostatnim jednakże 20-to leciu nigdzie nie stwierdzono poważniejszego zmniejszenia się stanu słonek. Niektóre lata w pewnych okolicach są bogatsze, inne znowu uboższe; rok 1925 n. p. był w Niemczech niesłychanie obfity w słonki — w Polsce niestety brak danych z całego kraju. Pesymistycznie nastrajać może jedynie masowy odstrzał w Afryce, od niedawna tam na wielką skalę uprawiany.

Badania, dotyczące ciągu słonek, posuwają się dzięki niestrudzonej pracy ornitologów, ciągle naprzód. Zdołano między

innemi stwierdzić, że słonki przelatują z Bałkanu do Afryki wprost przez Morze Śródziemne w miejscu ca. 40 mil szerokiem, wskutek czego zmęczone stają się właśnie łatwym łupem afrykańczyków — jak również zdaje się być pewnym fakt, iż podczas przelotów nie wyszukują w Karpatach i Alpach łańcuchów nizinnych, lecz przelatują ponad grzbietami górskimi. W pobliżu Piotrogrodu znaczone pierścieniami słonki przez pewnego nadleśniczego zostały ubite w liczbie pięciu, i też każda z nich w innych okolicach. Mianowicie: jedna koło Abazji, jedna w Pirynejach, jedna w Palatynacie, jedna w Belgji i ostatnia w pobliżu Londynu. W Czechosłowacji założono w 1914 r. pierścienie trzem słonkom; jedną z nich ubito mniejwięcej w odległości jednego kilometra w roku 1916. Wobec tego, że w danej miejscowości nigdy nie zaobserwowano słonek zimujących, musiałaby rzeczona słonka po dwóch latach powrócić na miejsce swych urodzin, z czego wynikałaby do pewnego stopnia, jeżeli fakt ten można uogólnić, cecha stałego, corocznego powracania do tych samych miejscowości.

Ale i łatwiejszy do obserwowania ciąg miejscowy nie jest na punkcie warunkujących go przyczyn zasadniczo wyjaśniony. Zdawałoby się, że można go utożsamić z tokowaniem, analogicznem rannemu i wieczornemu tokowaniu cietrzewia lub głuszca. Egzystują tu jednakże małe różnice. Cietrzew lub głuszec niezawsze bowiem pozostaje cały dzień w otoczeniu swego haremu, podczas gdy słonka-kogut spędza dzień zwykle z swą połowicą, jak to nieraz można zaobserwować. A może ciągną tylko słonki do tej pory samotne? Może być, cóż jednakże w takim razie oznacza ciąg w kwietniu, a więc już w okresie rozpoczęcia czynności lęgowych? Wynikałoby stąd, że samiec jest poligamistą, wówczas jednak udałby się w dalej na północ położone rejony, więcej obfitujące w słonki, i w których większa jest możliwość późniejszego rozpoczęcia lęgu. Jeżeli ciąg oznacza tokowanie, to w takim razie byłby w lipcu niezbitym dowodem powtórnego lęgu, który zresztą zdaje się być zupełnie pewnym. Ale cóż oznacza ciąg jesienny, mogący być przedmiotem obserwacyj o tej samej porze i nawet w tych samych miejscowościach? Przyznać trzeba, że słonki naogół jesienią ciągną cicho i prawdopodobnie, tak samo zresztą jak i wiosną, udają się wówczas na żerowiska wieczorem, skąd rano wracają. Różnica polega prawdopodobnie na tem, że wiosną lub latem łączą wyszukiwanie żerowisk z tokiem, podczas gdy jesienią tok odpada.

Zwolennicy monogamji u słonek interpretują sprawę ciągu — toku inaczej. W ich mniemaniu tok po rozpoczęciu się procesu lęgowego absolutnie nie wskazuje na poligamję. Egzystują bowiem i inne ptaki, n. p. niektóre drapieżniki, co do których fakt monogamji nie ulega kwestji, a które pomimoto zachowują się

analogicznie. Wszakże tok sam nie wymaga bezpośredniego pobliża połowicy. Głuszec też zwykle tokuje w odmiennych miejscach, choćby na drzewie, aniżeli miewa swe czułe randez-vous, i dalej znowu powraca na tokowisko, analogicznie jak cietrzew, pomimo że cały dzień spędzić mogą w towarzystwie głuszyc i cieciorek. Tok sam nie wymaga zatem „jej“ obecności, a ptaki latające gdzieś na ustroniu, to to samo co młodzieniec, piszący lub deklamujący ody na wiosnę.

Wobec nieraz bardzo wczesnego rozpoczęcia się lęgów na wiosnę, nie powinno się polować w tym czasie na słonki z wyżłem na deptaku, jak na to zresztą na innym miejscu w niniejszem piśmie wskazałem. Są i tacy, którzy twierdzą, że z powyższego względu nie powinno się conajmniej od 1. kwietnia strzelać również na ciągu. Mojem zdaniem odstrzał na ciągu nie wyrządza wiele złego, ponieważ przeważnie strzela się umyślnie tylko samce, których w knieji pozostaje zawsze dosyć, lub które — w przeciwnym razie — łatwo luki swe wypełniają, przyciągając z sąsiednich knieji.

Osobny rozdział dla siebie stanowi odstrzał jesienny, a u nas zwykle niedoceniany, i to z powodu zbiegających się ważniejszych czynności w tym okresie, jak polowanie na koty, jelenie i t. d. A jednak kryje jesienny odstrzał słonek w lesie, jako stosunkowo trudny, wiele uroku.

Ten z myśliwych, który posiada w swoim rewirze lasy z podszytem liściastym, bagna olchowe lub t. p. niechaj nie omieszka przy końcu września udać się tam na poszukiwanie słonek. Trud ten opłaci się sowicie, jeżeli stwierdzi, że słonki mniej lub więcej licznie zapadły. Do szukania służyć może spokojny i nie oddalający się zbytnio wyżeł, któremu dobrze jest przyczepić do obroży malutki dzwoneczek, zdradzający w gęstym podszyciu, gdzie się pies znajduje, i pozwalający w razie ucichnięcia wnioskować, że pies wystawia. Najskuteczniejszym jest ten sposób polowania, jeżeli wykonuje go równocześnie dwóch szybko strzelających myśliwych. Prowadzący psa szuka z nim razem, podczas gdy pozostały myśliwy w równej wysokości posuwa się z boku wzdłuż brzegów drzewostanów, dróg i t. p., gdzie teren jest wolniejszy i strzał temsamem łatwiejszy. Zwykle bowiem wzbijająca się słonka wylatuje z drzewostanu, aby po przebyciu pewnej wolnej przestrzeni, opisując łuk znowu w nim zapaść. Jeżeli szukający z psem nie zdąży się złożyć, to w każdym razie ma baczny myśliwy zwykle możność dojścia do strzału. Jeżeli natomiast nie strzeli, to może w każdym razie obserwować, gdzie słonka powtórnie zapadła i w ten sposób oszczędzić wiele trudu i czasu. — Zdarza się czasami, że zapadłej słonki nie można wydeptać. W takich wypadkach zwykle wyciekła, a później niespostrzeżona poleciała na to samo miejsce, skąd ją ruszono. Po strzale trzeba

zlotkowaną słonkę momentalnie szukać, ponieważ po spadnięciu zwykle szybko ucieka. Mniej wprawnego wyżła trzeba zatem bezwłocznie wprowadzić na trop. Miękko strzelone słonki obniżają się po strzale i odlatują chwiejnym nieco lotem. W tym wypadku trzeba za nią podążyć i kazać wyżłowi szukać zguby.

Można również knieję psem zakładać w inny sposób. Późną jesienią, kiedy drzewostany liściaste są już prześwietlone w znacznym stopniu, i nie ochraniają należycie słonki, która wówczas przenosi się w drągowiny i gąszcze iglaste, zabezpieczające ją przed wiatrami i drapieżnikami, wyparowuje się gęste brzegi drzewostanów w towarzystwie kilku myśliwych. Myśliwi rozdzielają się następująco: pierwszy posuwa się w równej wysokości z prowadzącym psa, lecz na brzegu drzewostanu, drugi posuwa się 50 do 60 m przed pierwszym; pozostali ustawiają się na dukcie jak przy normalnej nagonce. Najczęściej strzelają myśliwy pierwszy i drugi, ale i pozostali nieraz dochodzą do strzału. Najgorzej naogół wychodzi myśliwy, prowadzący wyżła, ponieważ w gąszczu niema wolnego pola odstrzału. Jedyna możliwość strzelania egzystuje dla niego wówczas, kiedy wyżeł wystawia, a słonka wytrzymuje tak długo, aż się do niej na strzał zbliży. Upatrzywszy sobie dogodną lukę może się wówczas pozbyć ładunku w momencie kiedy słonka się ponad drzewostan wzbija. Jeżeli słonki zapadły w niewielkiej ilości i polowanie na nie same się w konsekwencji nie opłaca, można równocześnie strzelać koty i króliki, posługując się w miejsce psa kilkoma naganiaczami, którzy przechodzą małe partje, nie hałasując zbytnio lecz co 20 kroków tupiąc nogami i w ten sposób wypłaszając zwierzynę. Jeżeli wskutek niepogody lub innych przeszkód nie można polować za dnia, pozostaje natenczas wieczór do wyzyskania. Czasu coprawda pozostaje nie wiele, ponieważ o tej porze roku dzień szybko się po zachodzie słońca kończy. W każdym bądz razie można na sukces liczyć, o ile słonki zapadły. Ustawić się trzeba na brzegu drzewostanu, graniczącego z młodnikiem lub zagajeniem, w pobliżu dróg, łąk lub bagien, jednakże tak aby mieć tło jaśniejszego horyzontu przed sobą. Krótko po zachodzie słońca słonka wzlatuje i leci wzdłuż brzegów, dróg i t. p. na żerowika. Jeżeli panują wiatry, następuje to zwykle wcześniej trochę, i wówczas słonka leci stosunkowo nisko lecz szybko, tak że strzał winien być akuratny i rzutowy. Jesienne polowanie różni się zatem — jak to z niniejszego opisu wynika — zasadniczo od wiosennego. Nie posiada ono ani w części tego uroku, daje nam jednakże ten plus, że uzyskujemy oblaną dziczyznę i przytem z żadnego względu hodowlanego lub t. p. nie można go obarczyć mianem nieetycznego lub choćby nie wskazanego. O intensywnem wykonywaniu polowania wiosennego nie powinno stanowić przeświadczenie, że w danej okolicy niema słonek lęgowych.

Raz dlatego, że wychodzenie z takiego założenia jest nieracjonalne, zwierzyna nie jest bowiem własnością tego lub innego właściciela terenu lub nawet całego narodu, lecz jest dobrem ogólnem ludzkości, nikt nie powinien zatem myśleć wyłącznie o zaspokojeniu własnych zachcianek; wszędzie już odzywają się głosy, domagające się wezwania na drodze międzynarodowej krajów południowych, jak Grecji, Włoch i północnej Afryki, aby masowo podczas przelotów nie tępiły słonek. Czemu zatem my mielibyśmy mieć jakieś nadzwyczajne i w nadmiarze złego, niezaszczytne przywileje! Po wtóre dlatego, że o nie łatwiej w odniesieniu do słonek, jak nieścisłość tego rodzaju przeświadczenia. Nieraz się bowiem zdarza, że myśliwy albo dla braku w tym kierunku rutyny, albo poprostu wskutek niefortunnego zbiegu okoliczności o egzystencji słonek lęgowych w swoim rewirze nie jest poinformowany. Lęg odbywa się u nas dosyć wcześnie, bo często już w marcu. W kwietniu spotyka się już czasami lotne młódki. W dniu 4-tym kwietnia b. r. znaleziono w państwowem nadleśnictwie Kąty w powiecie obornickim gniazdo z czterema jajkami. Wskutek prac w lesie zostało gniazdo przez niedoszłą matkę opuszczone. Embrjony znajdowały się w stadjum wyraźnie już rozwiniętym.

Bardzo wczesny ciąg wiosenny nie wskazuje na rozpoczęcie się już właściwej wędrówki ptaków. W tym samym bowiem stopniu w jakim słonka jesienią późną zdaje się, być wrażliwą na mróż, zdaje się wczesną wiosną nie przywiązywać do niego zbyt wielkiej wagi. Nawet podczas powrotnych mrozów już się nie cofa i tokuje nieraz przy minus kilkunastu stopniach. Dziwnie wygląda, jeżeli się tego do mrozu niedostosowanego ptaka spotyka w samym środku ostrej nieraz zimy. A przyznać treba, że zdarza sie to coraz częściej. Narzuca się wobec tego pytanie, skąd są pojedyńcze słonki w stanie przetrwać u nas niegościnną porę roku. Zwykle zimą strzelane słonki nie zdradzają, żeby im się miało niedobrze powodzić. Zrozumiałem może być dostosowywanie się w coraz to w większym stopniu do naszych warunków zimowych takich ptaków jak kosy, szpaki i t p. ale właśnie słonka z swoim miękkim dziobem, dostosowanym do lawirowania w pulchnych warstwach ziemi. Wszakże ziemia zamarza na twardą bryłę — czemże więc żywi się słonka przez ten czas?

Zdaje się, iż większość myśliwych i ornitologów skłania się do zdania, że podczas ciągu chrapiącym osobnikiem jest samiec. W literaturze spotkałem się tylko z jednym czy dwoma wypadkami takiemi, w których głośno ciągnąca, a więc chrapiąca słonka okazała się samicą. Byłoby to już pewną wskzówką przy wykonywaniu polowania na wiosennym ciągu. Cicho ciągnąca słonka może zatem być i samcem i samicą, bo przecież samiec nie musi ciągle chrapać. Ogólnem jest mniemanie, że samica

siedząc na ziemi wabi przelatujące samce. Na tem opiera się też tajemnica powodzenia myśliwych, używających wabia. Dwa żywo w powietrzu świergocące, ponieważ ton ten brzmi zasadniczo odmiennie od zwykłego poświstywania, osobniki zdają się zwykle być dwoma rywalizującymi samcami. Rzadko się względnie zdarza. żeby samiec w locie w ten sposób miał gonić samicę. Nieraz lecą razem, ale względnie spokojnie, udając się wspólnie na żerowiska lub gdy zostały razem spłoszone; samiec wówczas ciągnie zazwyczaj głośno, t. j. chrapiąc i poświstując. Cały wieczór nie może jednakże samica na ziemi siedząc wabić samca. Musi się bowiem udać na żerowisko, i dlatego widzi się nieraz samotne i cicho ciągnące słonki; są to zwykle samice. Niewiadomo, wobec tego że rzekomo jedynie chrapanie ma stanowić różnicę rodzajową, czy samice same ciągnąc kiedykolwiek poświstują. Co do mnie, to nigdy mi się nie zdarzyło, abym słyszał pojedyńczo ciągnącego ptaka, któryby tylko poświstywał. Von Lukanus pisze: „przed kilku laty otrzymałem młodą słonkę oswojoną i dającą się łatwo obserwować. Liczyła wówczas pół roku, była zatem zupełnie wyrośnięta. Gdy wszedłem do pokoju, w którym pozostawioną była na wolności, to przybiegała momentalnie, aby z ręki zjadać dżdżownice oraz małe kawałki mięsa, któremi ją karmiłem. W podnieceniu, specjalnie w gniewie wydawała znane myśliwym tony chrapiące, biegając przy tem po podłodze. Spuszczała przytem skrzydła i rozciągała ogon, przyjmując pozycję tokową. Często można u oswojonych ptaków zaobserwoać, że w stadjum podniecenia przyjmują analogiczną postawę.” Na dowód prawdziwości teorji twierdzącej, że z dwóch spokojnie razem ciągnących słonek, chrapiącym ptakiem jest zwykle samiec posłużyć może następujące zdarzenie: Z parki takiej zastrzelono pierwszą. Druga zatoczyła łuk i będąc zdrową zapadła w pobliżu pierwszej, leżącej na ziemi. Było to podpadające i dałoby się tylko w ten sposób wytłómaczyć, że samiec szukał samicy, która mu nagle znikła. Okazało się istotnie, że zastrzelona słonka była samicą.

Odróżnienie samców od samic nie jest łatwem. Ubarwienie oraz wielkość nie daje możności rozpoznawania ich. Czy samiec jest mono — czy poligamistą, ciągle nie jest definitywnie ustalone. Do pierwszego mniemania skłaniać może to, że samiec słonki jest mniejszy od samicy, a ptaki, u których taki istnieje wielkościowy stosunek płci, są — jak n. p. ptaki drapieżne — monogamistami. Rzecz prosta, że nie jest to jeszcze przekonywujący dowód. Dokładne wyliczenia dowiodły, że słonka leci z szybkością 12 do 14 metrów na sekundę. Wiadomo, że słonki są w stanie wydawać różne tony, a każdy z nich posiada także różne modulacje. Literatura łowiecka referuje speradycznie o odgłosie słonki, łudząco przypominającym szczekanie małego

pieska, a wydawanym w tym samym rytmie co chrapanie. Powodem może być patologiczne zniekształczenie strun głosowych wskutek starego strzału, ponieważ nabrzmienie błon wskutek zaziębienia w naturze się nie zdarza, a wypadek zachrypnięcia wskutek nadmiernego przeforsowania, jak n. p. u kukułki zachodzić tu chyba nie może. Słonka, która jeżeli nie lata to siedzi na ziemi, czasami jednakże siada na drzewach. W okolicznościach wykluczających pomyłki, zostały tego rodzaju spostrzeżenia poczynione.

Różnice płci najlepiej jest stwierdzić anatomicznie. Niewielkie cięcie uwidocznia na wiosnę męskie jądra lub żeńskie jajniki. Jeżeli się natomiast nie chce przecinać, postąpić można następująco: Jeżeli położy się słonce palec w poprzek osi podłużnej ponad anus, czuje się u samca rozwartokątne wcięcie, u samicy natomiast wcięcia tego niema, ponieważ miednica przez którą przecisnąć się muszą jaja, jest szerzej rozstawiona.

W końcu chciałem wskazać na morfologiczne różnice występujących u nas słonek, mogące doprowadzić do wyłączenia specjalnych odmian. Posłuchajmy najpierw co o nich mówi literatura: „Często napotyka się słonki większe (Eulenkopf) w odróżnieniu od mniejszych (Blaufuss, Dornschnepfe). Nie są to jednakże różne gatunki, tylko mniejsze lub większe indywidua". (Ornitologisches Taschenbuch für Jäger und Jagdfreunde — Dr. Ernst Schöff, Hauptschriftleiter der Deutschen Jäger-Zeitung) „Ma istnieć jakaś forma mniejsza i większa. Pierwsza bardziej dzika i ostrożna", (według Prazak'a ornitologa czeskiego). Ornitolog Neumann wątpi w te odmiany i odróżniania:

„1. Słonki mniejsze (Blaufuss): znacznie mniejsze i lżejsze; nogi zielono-niebiesko-szare, prawie niebieskie, kolor matowy, nie połyskujący; piórka malarskie małe.

2. Słonki większe: znacznie większe, w upierzeniu niema różnicy; nogi silniejsze, kolor brudno-żółty do złotawego; piórka malarskie znacznie większe.

Radca tajny Welb również odróżnia dwie odmiany. Czemu by i u słonek nie miały egzystować warjacje jak u bażantów?" (Zum Schnapfenzug und Schnapfenstrich — v. Klössner — Bonn).

„Sprawa gatunku mniejszego ma się następująco: wytłomaczenie nazwy (Dornschnapfe) jest bardzo łatwe. Ów bardzo płochy i w tajemniczości nadzwyczaj się lubujący ptak uważa krzaki cierniowe za uprzywilejowane schronienie. Pies nieraz go z tego rodzaju kryjówek wypracował, a i myśliwi go tam napotykali. Nazwa „Blaufuss" przywiązana jest do cechy czysto zewnętrznej. Każda świeżo strzelona słonka ma nogi mniej lub więcej niebiesko połyskujące. Słonka, która wskutek złych warunków odżywiania lub dalekiej drogi straciła na wadze, otrzymuje nazwę „Blaufuss". Trochę dokładniejsze przyjrzenie się

kilka godzin po strzale, dałoby niezbity dowód, że w miejsce niebieskawego odcienia zjawił się zwykły szaro-żółty. Niechaj każda słonka po strzale zostanie dokładnie zmierzona i obejrzana co do ubarwienia, a dojdziemy szybko do przekonania, że odróżnianie odmian należy do świata bajek. W każdym razie dowodzą o wielkim zainteresowaniu owe tajemnicze nici, oplątujące niezbadaną jeszcze naszą słonkę." (Allerlei von der Waldschnapfe-Leiss).




Rys. 1.




Rys. 2.

Widzimy więc na podstawie wyżej przytoczonych głosów, że zapatrywania djametralnie w tej sprawie się różnią, i opinja świata ornitologicznego i łowieckiego daleką jest od skonsolidowania się. Dla łatwiejszej orjentacji tych myśliwych, którzy w tej chwili okazu w ręku nie posiadają, podam i moje spostrzeżenia, które niestety mogłem poczynić zaledwie na trzech okazach. Nie twierdzę zatem, że zaobserwowane różnice mają charakter stałych cech; pragnę jedynie pobudzić szerszy ogół do zwrócenia z swej strony na owe domniemane odmiany, baczniejszej uwagi.



Rys. 3.



Rys. 4.

1. gatunek większy: upierzenie grzbietu więcej jednostajne, brzuszne żółtawe. Skrajna lotka skrzydłowa (rys. 3) na stronie — na rysunku — prawej, biała bez deseniu. Ząbkowany deseń na lewym brzegu różowawo-żółtawy. Piórka malarskie większe (rys. 1). Lusterkowe zakończenia piórek grzbietowych brunatno-szare. Piórka podogonowe (rys. 5) o prostym, końcowym rysunku czarnym. Nogi przeświecająco różowe.



Rys. 5.



Rys. 6.

2. gatunek mniejszy: upierzenie grzbietu o większej skali barw, brzuszne szare, krogulcowate. Skrajna lotka skrzydłowa (rys. 4) na strone prawej i lewej okrowo-żółto deseniowana. Piórka malarskie mniejsze (rys. 2); lusterkowe zakończenia piórek grzbietowych jasno-szare, a więc wyraźnie odbijające od pozostałej części piórka. Piórka podogonowe (rys. 6) o drabinkowatem końcowem rysunku czarnym. Nogi bronzowo-czerwone, w stawach niebiesko-fioletowe.

Różnice zatem, przynajmniej na badanych okazach, zupełnie wyraźne. Jeżeli występują jako cechy stałe, to w takim razie pozwalałyby na odróżnienie specjalnych odmian. Kwestja ta zatem jako z jednej strony definitywnie niezbadana, a powtóre sprzecznie przez różnych myśliwych interpretowana, pozostaje nadel problemem otwartym. Wskazanemby było, aby myśliwi całej Polski zajęli się tą sprawą i temsamem przyczynili się do jej wyjaśnienia. Za przysyłanie danych, odnoszych się do wszystkich w niniejszej rozprawce poruszonych kwestji, jak również określających granice występowania słonek w Polsce, ich charakter (stałe, przelotne, lęgowe, zimujące, jesienią w większych ilościach zapadające) występowanie, rodzaje stosowanych do nich polowań, wyniki ich wiosną i jesienią oraz stwierdzające daty ciągów oraz ich intensywność w zależności od temperatury i stanu pogody — pod moim adresem do Redakcji niniejszego pisma, byłbym specjalnie wdzięczny.

Literatura.

Wild u. Hund, D. Jägerzeitung, Ornithologisches Taschenbuch für Jäger und Jagdfreunde, Dr. Ernst Schäff.



WŁ. JANTA-POŁCZYŃSKI.

Wystawa sportowa a łowiectwo.

W pierwszym tygodniu czerwca br. odbędzie się we Lwowie I. Ogólno Polska Wystawa Sportowa, do której ma być przyłączona wystawa łowiecka. Poznański Oddział sekcji łowieckiej w wydanej i rozpowszechnianej wśród myśliwych odezwie zachęca do licznego udziału.

Będąc zawsze wielkim zwolennikiem sportu, jako nam dla utrzymania fizycznej tężyzny niezbędnego, i uprawiajac go sam jaknajgorliwiej, tak z drugiej strony słowem i pismem sprzeciwiałem się zawsze przeciwko łączeniu łowiectwa ze sportem.

Dzisiejsze prawidłowe łowiectwo jest przedewszystkiem sztuką wykonywaną w przyrodzie, jej umiłowaniem i ochroną, wypełnia estetyczne, a w końcu bardzo ważne ekonomiczne potrzeby ludzkie.

Sport zaś nie mający, prócz mało uprawianego u nas taternictwa żadnej styczności z przyrodą, gdyż odbywać się może na boisku, arenie lub maneżu, ma też do spełnienia lubo zaszczytne ale inne zadanie dla kraju. Z tego względu jestem przeciwny łączeniu łowiectwa z Wystawą sportową, ale jest jeszcze i inna przyczyna.

Za dwa lata odbędzie się w Poznaniu I. Ogólno-Polska Wystawa Krajowa, do której już przedewszystkiem, jako równorzędny współzawodnik należy łowiectwo. Jest obowiązkiem naszego wielkopolskiego i pomorskiego łowiectwa, ażeby ta wystawa wypadła jaknajokazalej, aby była rzeczywistym obrazem naszej kultury. Jakikolwiek więc udział w Wystawie Lwowskiej musiłby nas rozdrobnić i niepotrzebnie osłabić w naszych obowiązkach działania, przedewszystkiem na właściwym polu i na własnym terenie.

Niech więc Szan. Panowie z Komitetu Wystawy Sportowej, którzy się do mnie o poparcie udali, zechcą łaskawie darować, że mimo pełnego uznania dla sportu, do usiłowań Ich rozszerzenia działań i na łowiectwo, przychylić się nie mogę.

Wystawa Sportowa we Lwowie odbędzie się z pewnością i bez naszego udziału i powodzenie będzie miała bez łowiectwa. Tamby były tylko piątem kołem u wozu, nasze myśliwskie trofea zachowajmy je zatem do Ogólno-Polskiej Wystawy w Poznaniu.



Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem i Poleskiem.

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

Powiat Sarneński.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
229.	Audrucha	Chamca	1510,40
230.	Bielskowola	Guttesmanów i S-ki	10182,63
231.	Burki	Stasiuka	235,40
232.	Berezki	Czyżewicza	561,21
233.	Białowież-Sobieczyn	T-wo „Ekspolas“	5800,00
234.	Cepcewicze Wielkie I	Zaleskiej	62,70
235.	„ „ III	Poniatowskiego	766,27
236.	Chinocze Radyżewo	Braci Podhorskich	3999,00
237.	Długowola	S-ki Przemysł Leśny	2855,87
238.	Dubówka	Młodzianowskiego	1420,40
239.	Dąbrowa	Chamcowej	156,14
240.	Dąbrowica	Hr. Broel Platera	44334'35
241,	Hałuzja I	Tarutinowej	1791,26
242.	Hałuzja II	T-wa Agrarno-Osadniczego	1528,39
243.	Hałuzja III	Szeremieta	100,00
244.	Hrań	Bruus	359,00
245.	Horodec	Pourbaix	3338,35
246.	Huta Perejma	Remiszewskiego	643,61
247.	Hradka	Szyczewskiego	217,00
248.	Jezioro I	Sądzikowskiego	476,60
249.	Jezioro II	spadkobierców Dechanowa	1052,58
250.	Izbica	Szyczewskiego	2171,20
251.	Kanonicze Stachówka	Apechtinej	652,00
252.	Kruszyna	Szyszkina i Lifszyca	2591,90
253.	Kolonja Karczemka	Wyszyńskiego	1249,88
354.	Kuraż Adolfowo	sukcesorów Kaszewskiego	277,47
255.	Kołki	Tuszowskiej	350,00
256.	Karasin	S-ki Zjednoczonej	4429,83
257.	Kolec Konstantynówka	Pazderskiego	88,30
258.	Kamienne Małe Siedliszcze	Strawińskich	12700,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
259.	Kisorycze	Towbina i Kolberga	3348,72
260.	Lipno Pieczonki	Krupińskiego	2398,75
261.	Lubikowicze	Matwiejewa	1976,29
262.	Lado	Szyczewskiego	1746,45
263.	Majunicze	spadkobierców Szyprykiwicza	263,60
264.	Nowaki	Krasickiej, Kuleszy i innych	323,00
265.	Niemowiczen	spadkobierców Canko Kil	5872,30
266.	Optowo	Miedziannikowej	362,78
267.	Osowa	mieszkańc. osady Osowa	80,00
268.	Ośnick	Szyczewskiego	2905,73
269.	Police I	Czekmarowa i innych	1439,27
270.	Police II Janówka	Kononowa i Chanienka	470,00
271.	Police III	Annienskiego i Zmieczorowskiego	414,57
272.	Pasieka	Iwaszkiewicza	238,84
273.	Perówka	spadkobierców Pero	356,16
274.	Romejki Wielihowo	Rybnikowa	1149,16
275.	Rokitno I	Ochotnikowa	8550,00
276.	Rokitno II A	S-ki Akc. „Rokitno"	8520,61
277.	Rokitno III B	Ochotnikowa i Sadowskiego	2200,00
278.	Rudnia Lwa	spadkobierców De Chandoir	2599,60
279.	Serchów	Tereszczenki	2917,98
280.	Stefangród	Storożyka	1789,90
281.	Sochy	mieszkańców wsi Sochy	136,79
282.	Swaryń	Giedrojcia	624,90
283.	Sławków	Szyczewskiego	2163,29
284.	Tryputnia	De Leśli	689,15
285.	Tutowicze I	Jaworskich	285,60
286.	Tutowicze II	Lipina, Goldenberga i innych	240,00
287.	Tutowicze IV	Pryłuckiej	319,00
288.	Tynne	Młodzianowskiego	7214,97
289.	Tomaszgród	Szyczewskiego	3730,55
290.	Wólka Hułuzyjska	Puławskiego	1839,32
291.	Włodzimierzec	Paurbaix	1924,00
292.	Woronki Łuki	Białousowicza	4096,50
293.	Wólka Klesowska	Kudaszewa	2435,10
294.	Wilcza Górka	Hersego	1182,52
295.	Zosin	Chamcowej	363,67
296.	Znosicze I	Panafutina	456,28
297.	Znosicze II	Badeni Osicimskiego	1081,23
298.	Zahalje	cerkiewne	499,15

Ogółem w powiecie ha 185107,47

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
		Powiat Piński.	
299,	Aleksandrówka	Szolomickich i innych	191,94
300.	Bobryk	spadkobierców Artysta Masa	5014,00
301.	Borowa	Marji i Ludwiki Koelchen	3616,35
302.	Berezna Wola	spadkobierców Horbaczewskiego	374,93
303.	Biżerewicze Izabelin	Izabeli Ordziny	99,20
304.	Bołhary	różnych właścicieli szlachty	83,90
305.	Bór Lubiszewski Czyź, Prusiłow	Anny Tuszowskiej	697,33
306.	Bychów Zamienie	Zamieńskiego i innych	2127,00
307.	Buczyn	Anny Tuszowskiej	77,71
308.	Bogdanówka	Zofji Czechowicz Lachowickiej	6986,76
309.	Bokinicze I	sukces Mieczysława Skirmuntta	145,00
310.	Bokinicze II	mieszkańców wsi Bokinicze	300,00
311.	Berezicze Uhrynicze	Michała Ordy	1472,34
312.	Brodnica Wiczówska	mieszkańców wsi Brodnica	736,60
313.	Brodnica Swarycewicze	Bolesława Perkowskiego	899,25
314.	Chojno	Stefanji Breze	830,15
315.	Czarny Przybok	Bluszczyńskich i innych	54,50
316.	Czamli	włościan wsi Czamli	237 62
317.	Czapcze	Ostymczika, Kołba i innych	454,07
318.	Cyr	spadkobierców Tiepłowa	63,12
319.	Chworosno	Muromcowa	435,00
320.	Choromeck Ostrowy	Anny Tuszowskiej	494,86
321.	Chrapin	Lucjusza Rydzewskiego	2310,34
322.	Czernin	Łozieckich i innych	90,00
323.	Czerwiszcze	Marji Bocheńskiej	11000,00
324·	Duboj	Marji Wydżdżyny	3324,97
325.	Dobrosławka	Chomentowskiego	1656,78
326.	Dolsk II	różnych współwłaścicieli	250,00
327.	Derewek	Kołbów, Dzikowickich i innych	190,00
328.	Dąbrowa	Aleksandra Blana	200,00
329.	Dąbrowa Biały Dwór	spadk. Zenona Skirmuntta	650,91
330.	Dostojewo	Tadeusza Ordy	515,32
331.	Dubrowicze	Ks. Bronisławy Druckiej Lubeckiej	1308,00
333.	Eljaszów	Włodzimierza Jagodzińskiego	300,00
334.	Farynki	mieszkańców wsi Farynki	84,00
335.	Horowata	włościan wsi Horowata	100,00
336.	Hutka Terebeń	Antoniego Skirmuntta	426,51
337.	Horne	Filipa Naumowa	169,60
338.	Hubin Nowosielje	Adama Sułkowskiego	496,43

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
339.	Jeziory I	Dejneków i innych	629,29
340.	Jeziory II	Włodzimierza Ordy	655,75
341.	Józefin	Szołomickich i innych	471,64
342.	Jermaki	Kosiaków i innych	247,87
343.	Iwańczyce	mieszkańców wsi Iwańczyce	273,59
344.	Kozielczyn I	spadk. Wład. Jahołkowskiego	120,00
345.	Kozielczyn II	Sieczina i innych włościan	83 93
346.	Krasne	Anny Zadarnowskiej	150,30
347.	Konotop	Gruszewskich i innych	1067,38
348.	Kuchecka Wola	Marji Mikulskiej	1300,00
349.	Kuchów Gród	Antoniego Mandkua	820,00
350.	Kuchcze I	Leontyny Qrdziny	834,14
351.	Kuchcze Helenów	Heleny Wysłouch	490,57
352.	Kuchcze Majdan	Jadwigi Rogalewiczowej	524,97
353.	Kołby	sukces. Koles Qlewińskiego	248,52
354.	Konik	Szołomieckich i innych	500,00
355.	Kamień	mieszkańców wsi Kamień	327,00
356	Korzeniów	Jana Sienkiewicza	181,65
357.	Krotowo	Franciszka Prądzyńskiego i in.	295,12
358.	Kletno Dwór	Henryka Dąbrowskiego	754,41
359.	Kletno część wdowia	pod zarządem państwowym	663,39
360.	Krasijew	Bohdana Ordy	55,38
361.	Krasiczyn	Jana i Władysława Dymszów	208,66
362.	Ludwinowicze	spadk. F. Maciejowskiego	59,95
363.	Lachowicze	spadk. Stanisława Ordy	1061,16
364.	Lubiaż	Czesława Małachowskiego	864,26
365.	Lubin I	Jancewiczów i innych	119,90
366.	Lubin II	Bazylego Dzikowskiego	121,45
367.	Lubelpol	Horehlachów, Żylewiczów i in.	160,32
368.	Lisiatycze	Bazylego Bakunienki	113,50
369.	Łopatyń I	Smoleńskiej i Podgórnej	664,75
370.	Łopatyń II	Mowszy Szmidta	136,25
371.	Łohiszyn	mieszkańców m. Łohiszyna	836,00
372.	Ławska Wólka	Marcinkowiczów i innych	210,00
373.	Łasick I	mieszkańców wsi Łasick	619,00
374.	Łasick II	Marji Błoszczyńskiej	109,00
375.	Łasick III	Pokaczko i innych	119,90
376.	Mochro I	Nadziei Kąkowskiej	152,60
377.	Mochro II	M. Szapowalenko	392,40
378.	Mochro III	Jana Żuka	55.59
379.	Mochro IV	Grzegorza i Antoniego Siduna	81,75
380.	Mała Obrówka	P. i D. Sacharewiczów	143,00
381.	Mała Płotnica	Wacława Zawadzkiego	4354,00
382.	Miglewo	Zofji Jaroszewiczowej	142,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
383,	Mostyszcze	Anastazji Szykałowicz	486,00
384.	Mokra Dąbrowa	Michała Ordy	3575,65
385.	Małe Ciołkowicze	Eugenjusza Wieliczko	754,12
386.	Mikołajewo Stare	Cukiera, Pinesa i innych	1131,36
387.	Mikołajewo Golje	Aleksandra Krupieńskiego	3924,00
388.	Mikołajewo Ostrówek	Wiszniewskiego Sudzikowskiego	432,18
389.	Moroczno Duże	spadkobierców Paszkiewicza	864,27
390.	Mutwica	Anny i Heronima Tugalskich-Nielubowiczów	542,70
391.	Murowin	Kallaurów i innych	1087,19
		Ogółem w powiecie ha	82795,49

(Ciąg dalszy nastąpi).

Zwyczaje myśliwskie a etyka łowiecka.

Odstrzał zwierzyny — to walka, do której zamiłowanie odziedziczyliśmy po pra-przodkach naszych. Każdy rodzaj walki jako takiej, pozostanie zawsze czynem o charakterze mniej lub więcej brutalnym, aczkolwiek niektóre jej rodzaje, podyktowane koniecznością życiową, cieszą się zupełną sankcją. Pomimo to staramy się każdą walkę i każde zwycięstwo ująć w karby jakiejś przez nas samych zresztą stworzonej metody, staramy się ów gwałt „prawnie" — że tak się wyrażę — upozorować. W odnosieniu do łowiectwa owym czynnikiem „prawnym", jest etyka myśliwska. Nie dozwala nam ona przeprowadzać odstrz łu w okresie rozmnażania się zwierzyny, nie pozwala nam jej męczyć niepotrzebnie, czy to stosując do grubego zwierza strzał śrutowy jako nie mający szans natychmiastowego skutku, czy też przez wykonywanie polowania w niewłaściwej formie, lub choćby zaniechanie poszukiwania postrzałka, który w tych warunkach może się męczyć niepotrzebnie długo. Etyka zatem, pomimo że tworzy osobny rozdział, zbiega się w swych zasadach zupełnie z postulatami estetyki łowieckiej, która jednakże w swym zakresie idzie dalej. Oto przykład: etyka nie pozwala na strzał szaraka w kotlinie, ponieważ strzał taki nie daje zwierzynie choćby minimalnych szans wygranej. Etyka idzie tu po linji wymogów estetyki, ponieważ o ile nierównie piękniej wygląda śmierć szaraka, połączona z wywróceniem kilku zamaszystych kozłów, po których się wszystko kończy — aniżeli konwulsje jego w kotlinie. Strzał do zwierzyny ruchomej, szukającej ratunku wobec nierównej walki z człowiekiem — w szybkości ucieczki, pozostanie zawsze do pewnego stopnia kunsztem, i stanowi w owej walce nierównej ów, pozory, nadający czynnik „prawny". Ale idziemy dalej: do czego zaliczymy czynność lub rys taki, jak respektowanie powagi śmierci? W odnosieniu do ludzi nakazuje nam respekt przed nią religja, etyka, wreszcie prawodawstwo. W momentach przewrotów dziejowych mogą się chyba zdarzyć wykroczenia przeciwko niej. A czyż tej samej powagi nie powinniśmy zachować wobec zwierzyny? Bogu dzięki zwykle się też dzieje u wszystkich tych myśliwych, którzy nie uważają się tylko za kainowych wykonawców, lecz umieją w zwierzynie ocenić również stworzenie boże, mające do tej nimbem otoczonej natury, w zasadzie prawa analogiczne prawom człowieka. Dla takich myśliwych strzał pomimo radości uczciwego pozyskania trofei pozostanie zawsze silnym dysonansem w naturze, aczkolwiek od zarania istnienia jej usankcjonowanym jej regulaminem. Pewien sentyment poświęcony ubitemu jeleniowi jako rycer-

skiemu towarzyszowi w kniei, nie zmieni coprawda postaci rzeczy, nie wskrzesi go już bowiem, świadczy jednakże o duchowych walorach „zwycięzcy", który poza zrozumieniem własnej swej roli umie się po skończonej walce również wczuć w sytuację i przeżycia pokonanego: jest świadectwem silnego zakorzenienia się zasad etyki. Jakżez w parze z tego rodzaju „cnotami" może iść ośmieszenie zwierzyny ubitej, jak n. p. próby ustawiania jej do fotografji, nadanie jej temsamem pozycji nieprawdziwej, ponieważ w tej pozycji pozbawiona jest wdzięku żywej istoty? Z takim faktem spotykali się ci, którzy dostali do rąk nr. 6 „Światowida" z ub. roku. Widnieje tam fotografja grupy myśliwych, którzy woleli zamiast przyjętej formy ułożenia na ziemi bogatego rozkładu, składającego się z 11 dzików, skarykaturować go przez nieudolną próbę nadania mu pozycji stojącej. Na pełen niesmaku obrazek ten zwrócił mi uwagę pewien tutejszy myśliwy, dając wyraz oburzeniu swemu na tego rodzaju objaw nieuszanowania powagi śmierci u tego rycerskiego zwierza. Czyn taki, ośmieszający na równi zwierza jak i myśliwych, świadczyć może nietyle o złej woli, ile o nieskrystalizowaniu się pojęć i zasad etyki i estetyki łowieckiej. Przyczyniajmy się zatem wszyscy w słowie i piśmie do podniesienia owego poziomu łowieckiego, będącego ogniwem w łańcuchu całokształtu kultury całego narodu!

W. S.

Wielka Encyklopedja Rolnicza.

Dowiadujemy się, iż pierwszy zeszyt Wielkiej Encyklopedji Rolniczej już jest na ukończeniu i ukaże się w pierwszej połowie kwietnia. Pewna zwłoka w wydawaniu tego zeszytu została spowodowaną dążeniem Redakcji Encyklopedji do dania swym abonentom rzeczywiście ładnej a celowej rzeczy, opracowanej z możliwą precyzją.

Jak nas informują pertraktacje o udział redadcyjny w Encyklopedji profesorów: Inż. Chrząszcza, Dr. Rungego, Dr. Szechtela, Dr. Terlikowskiego i Dr. Bichlera nie doprowadziły do podpisania umów, wobec czego wszelkie zapowiedzi o ich współpracy w W. E. R. wydawnictwo prostuje.

Pierwszy zeszyt będzie zawierał kartotekę nazw na litery od „A" do „Ak", mając około 100 spalt drukowanych i mnóstwo rysunków.

Osoby interesujące się wydawnictwem Encyklopedji odsyłamy do Redakcji w Poznaniu, Skarbowa 8.

Kurs dokształcający dla borowych — podleśniczych z lasów prywatnych.

Wielkopolska Izba Rolnicza urządza w Kórniku 6-cio tygodniowy **kurs dokształcający** dla **borowych — podleśniczych** z lasów prywatnych. Początek kursu 16. maja, a koniec 25. czerwca 1927 (z przerwą czasu świątecznego 4—7. czerwca). Na kursie wykładane będą najważniejsze przedmioty z dziedziny leśnictwa, a mianowicie: ochrona, hodowla, zarząd i użytkowanie lasu, pomiar drzew i drzewostanów, nauka miernicza botanika, łowiectwo, rachunki, język polski (ortografja) i ewentl. niesienie pierwszej pomocy przy nieszczęśliwych wypadkach w lesie. Oprócz tego kursiści korzystać będą z praktycznych ćwiczeń w lesie.

W ostatnie 2—3 dni kursu odbędą się egzamina i wydane zostaną zaświadczenia ukończenia kursu. Do egzaminów mogą być dopuszczeni za osobnym wnioskiem i opłatą 60,— zł także tacy borowi, którzy kursu nie wysłuchali lecz którzy prywatnie się przysposobil .

Na kurs przyjmowani będą tylko borowi w wieku 26—45 lat, posiadający najmniej 4 lata praktyki i zostający na posadach. Kandydatów na borowych na kurs przyjmować się nie będzie.

Kandydaci na kurs muszą się utrzymać własnym kosztem, posiadać własny siennik, pościel, bieliznę i opłacić za kurs 30,— zł.

Zgłoszenia kandydatów na kurs przyjmowane będą do dnia 1. maja 1927 r. Ze względu na ograniczoną ilość kursistów Wielkopolska Izba Rolnicza zastrzega sobie prawo wyboru kandydatów, którzy do dnia 5. maja 1927 otrzymają zawiadomienie, iż na kurs zostali przyjęci. Do zgłoszeń należy dołączyć własnoręcznie napisany krótki życiorys, świadectwo z praktyki, poświadczenie pracodawcy o zajmowaniu posady oraz deklarację, że kandydat posiada odpowiednią gotówkę na utrzymanie się i opłatę kursu.

Bliższych informacji co do zapewnienia kwater i kosztów utrzymania w Kórniku udzieli się na życzenie po 20. kwietnia 1927 r.

Wielkopolska Izba Rolnicza.

Wprowadzenie przez Wielkopolską Izbę Rolniczą w czyn tej doniosłej i tak dawno przez nasz Oddział oczekiwanej i gorliwie propagowanej idei, jaką stanowią kursy, umożliwiające całym rzeszom prywatnych leśników uzupełnienie swej wiedzy zawodowej na pożytek własny i lasów, spotka się z ogólnem uznaniem wszystkich członków Związku Leśników.

Organizatorom, kierownikom i uczestnikom kursu zapowiedzianego składamy w imieniu tutejszego Oddziału życzenia najlepszego powodzenia i wierzę mocno, że kursy takie powtarzać się będą, aż dopóki wszyscy zainteresowani w nich udział wziąć będą mogli.

Darz Bór!

Przewodniczący Oddziału Poznańskiego
Związku Zaw. Leśników w Rz. Pol.
Przybylski.

Wszystkim naszym Szanownym Czytelnikom zasyłamy serdeczne życzenia

WESOŁYCH ŚWIĄT!

Redakcja.

